

N° 85
27 NOV 1930
0f,75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

rempaillez vos chaises

VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

A VENDRE 1 TOUR amateur à bois sur banc bois à pédale, mandrin, petite meule, très bon état. Prix, réelle occasion, 300 frs. Duflos, à Montfleury, ANDRÉSY (S.-et-O.).

A VENDRE **Tour d'artisan.** Chariotage, filetage, entre pointes 60 cm. Hauteur pointes 10 cm., 2 vitesses. Valeur 1.550 fr., à vendre cause départ, absolument neuf, 1.250 fr. N° 1575, bureau de *Je fais tout*.

A VENDRE **Motocyclette MOTOCONFORT** 308 cmc. Parfait état, 1929, cylindre neuf. Compteur, éclairage, 3.000 francs. M. Gadot, bureau du journal.

N° 85
27 Novembre 1930

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies
Un an... 38 fr.
Six mois... 20 fr.
Étranger :
Un an... 65 et 70 fr.
Six mois... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

COMMENT ON EFFECTUE LE CANNAGE DES CHAISES

Il est possible à un amateur d'économiser pas mal d'argent en faisant le cannage des chaises ou fauteuils de son appartement.

Il faut, cependant, être doué d'une certaine patience et ne pas craindre de faire soi-même son propre apprentissage en... sacrifiant quelques brins de canne filée.

Celle-ci se vend en bottes, formées de brins de 3 à 4 mètres de longueur. Elle doit subir une

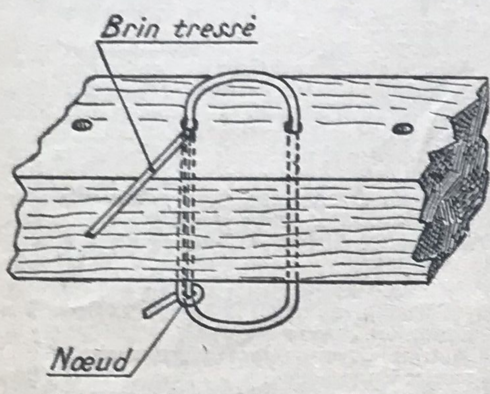


Fig. 1. — *On passe la canne dans deux trous voisins en faisant un nœud plat.*

préparation avant d'être utilisée sur le meuble à réparer : il faut la faire tremper *dans de l'eau de pluie* pendant quinze à dix-huit heures. Chaque brin sera mis à tremper séparément ; les deux bouts attachés l'un à l'autre ; de cette façon, les brins ne s'emmêleront pas. Il faut avoir trois largeurs de cannes : 2, 2, 5 et 3 millimètres, suivant les tressages à exécuter.

Les outils.

L'outillage, très réduit, se compose d'un marteau, d'un chasse-goupilles, un tranchet de cordonnier ou un couteau très bien affûté.

Deux poinçons à poignée de bois.

Dix à quinze chevilles en bois dur (frêne), d'un diamètre adapté à celui des trous du siège (en général, des chevilles coniques de 5 à 6 millimètres de diamètre feront l'affaire).

Certains rempailleurs démontent les chaises pour travailler, mais, à moins que le siège soit amovible, cette façon de faire n'est pas à conseiller.

Inutile donc de prévoir établi ni valet.

La chaise, posée sur ses pieds, est maintenue par les jambes et on s'assied pour cela sur un escabeau ou sur une simple caisse légèrement plus basse que le siège de la chaise.

La préparation du siège.

Il faut enlever du siège à réparer tout le cannage qui s'y trouve déjà, en ayant soin de bien dégager chacun des trous (il y a quelquefois des chevilles de bois dans certains d'entre eux).

Le plus simple est de couper le cannage avec le couteau, en suivant le bord intérieur du siège.

Si l'on désire repeindre ou revernir le meuble, c'est à ce moment qu'il faut le faire. On laisse sécher et, dix-huit heures avant leur utilisation, on met les brins de canne à tremper.

Le cannage.

Il se compose de sept opérations successives. En résumé, il s'agit d'entremêler des brins de canne d'une façon symétrique, de façon que leur ensemble constitue une surface parfaitement tendue et solide. Certains ouvriers ont l'habitude de débuter leur travail par un coin, mais il est plus facile de commencer, au contraire, par le milieu arrière du siège. Le cannage est aussi plus solide.

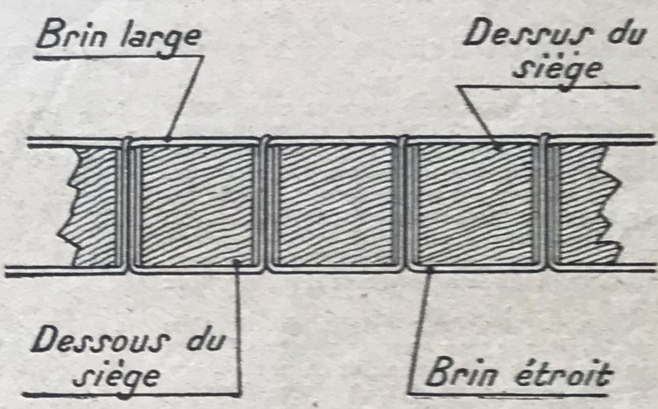


Fig. 7. — *Le travail se termine avec un brin de recouvrement.*

Avant d'entreprendre le cannage, il faut s'exercer à *arrêter* une canne. En effet, les brins ne sont jamais assez longs pour recouvrir toute la chaise.

Dans ce cas, on passe la canne qui se termine dans deux trous voisins en faisant un simple nœud plat et en coupant l'extrémité inutile (fig. 1).

De même pour amorcer un nouveau brin : on fait le même nœud plat et on repart sans autre précaution, que de savoir si c'est vers le haut ou vers le bas que l'on doit débuter (suivant l'endroit où l'on se trouve).

Pour les première, deuxième, troisième et quatrième phases, il faut utiliser du brin de canne le moins large, c'est-à-dire du brin de 2 millimètres. Pour la cinquième et la sixième,

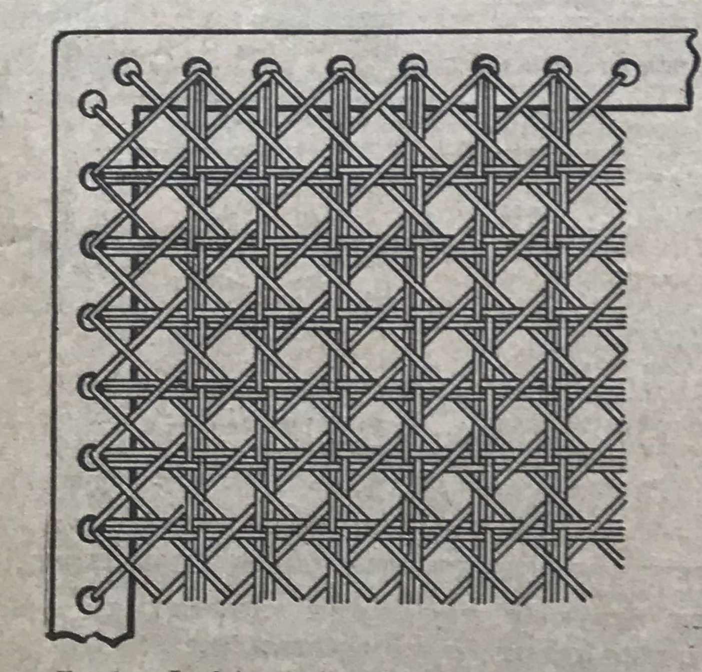


Fig. 6. — *Les brins placés en diagonale terminent l'ouvrage.*

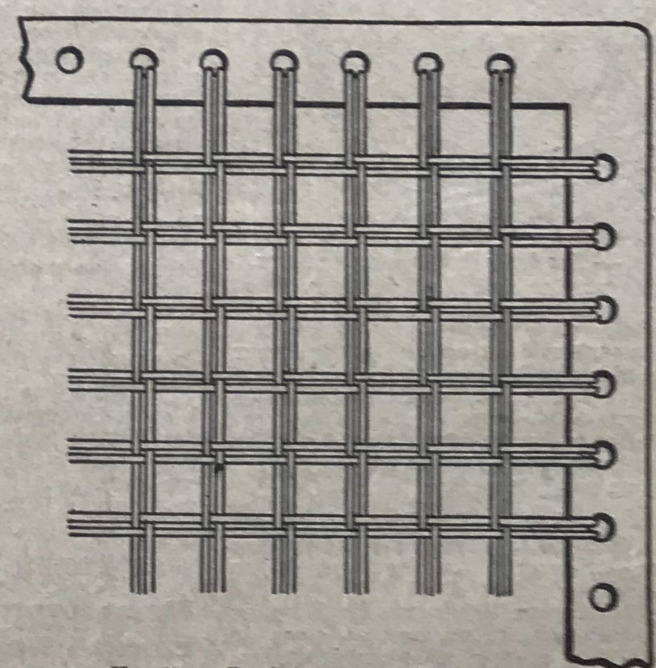


Fig. 5. — *Les brins sont d'abord doublés.*

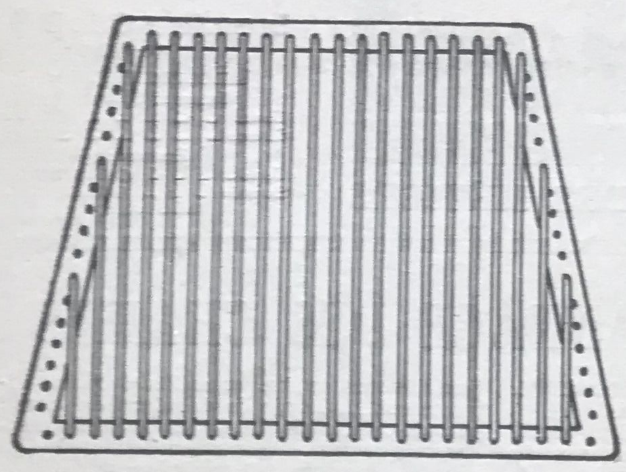


FIG. 4. — *La première rangée de canne.*

on se sert de brin de 2 mm. 5. Pour la septième, du brin de 3 millimètres.

Première phase. — Tendre la canne entre les trous arrière et les trous avant du siège.

Pour cela, ayant repéré les deux trous du milieu de l'arrière du siège, on prend un brin aussi long que possible et, *de bas en haut*, on enfile chacune de ses extrémités dans l'un des deux trous ainsi repérés.

Le brin de canne doit être plié de telle sorte qu'il ait la même longueur au sortir des deux trous (fig. 2).

Chacune des deux extrémités est alors enfilée dans le trou correspondant de l'avant du siège. Cet enfilage se fait de *haut en bas*. Tendre assez fortement et placer dans les deux trous ainsi occupés une des chevilles préparées pour éviter que la canne ne se détende.

Ensuite, *de bas en haut*, chacune des extrémités de la canne sera enfilée dans le trou immédiatement voisin de celui qui vient d'être occupé (fig. 3). Puis on enfilera, *de haut en bas*, dans les deux trous correspondants de l'arrière et ainsi de suite jusqu'à ce que tout le siège soit recouvert de cette première trame parallèle. On déplace les chevilles au fur et à mesure.

Une petite difficulté se présente quand on arrive aux deux extrémités du bord arrière du siège : il y a, en effet, moins de trous à l'arrière qu'à l'avant. Suivant la forme du

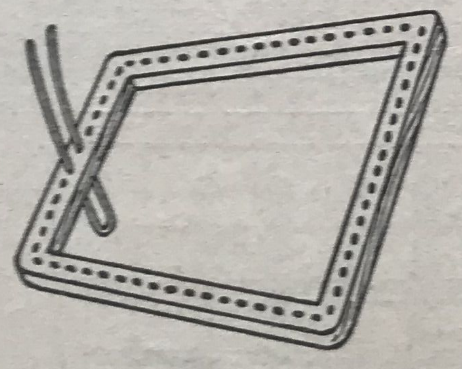


FIG. 2. — *Les brins de canne ont la même longueur au sortir des deux trous.*

siège, on sautera des trous sur les côtés pour maintenir le parallélisme des lignes.

On obtient donc ce qui est indiqué dans notre figure 4.

Quand on arrive au dernier trou, on arrête le brin par un nœud, comme il a été dit plus haut et on coupe le surplus.

Deuxième phase. — Doubler le brin qui vient d'être posé. Procéder de la même manière exactement, en commençant au même endroit.

Cependant, pour éviter que les brins ne s'arrêtent dans le même trou au cours du travail, il faut avoir soin de choisir un brin un peu plus court que celui qu'on avait choisi pour débuter lors du premier passage.

Avoir soin aussi que ces deux brins ne se chevauchent pas, mais restent bien parallèles.

Troisième phase. — Il faut tendre une première série de brins perpendiculaires à ceux qui viennent d'être placés. Ces brins sont donc tendus entre les trous des bords latéraux de la chaise.

Toutefois, on doit les entrelacer avec ceux déjà tressés (comme il est indiqué sur la figure 5).

Avoir soin, à chaque « voyage », de bien tendre le brin et de lui donner une direction absolument rectiligne. Cheviller comme pour les deux phases précédentes.

Quatrième phase. — Doubler le premier brin latéral qui vient d'être placé. L'entrelaçage est double, mais il est très facile de ne pas se tromper avec un peu d'attention.

A ce moment, toute la chaise sera donc recouverte d'un cannage à grands carrés réguliers.

Ce cannage ne serait pas assez résistant et il faut le renforcer en tressant des brins dans les deux diagonales.

On peut, ici, varier les dessins, autant qu'on le désire (au lieu de tresser en diagonale, on peut choisir toute autre direction que l'on préfère).

Il est possible de teindre les brins de canne en diverses couleurs si l'on veut faire

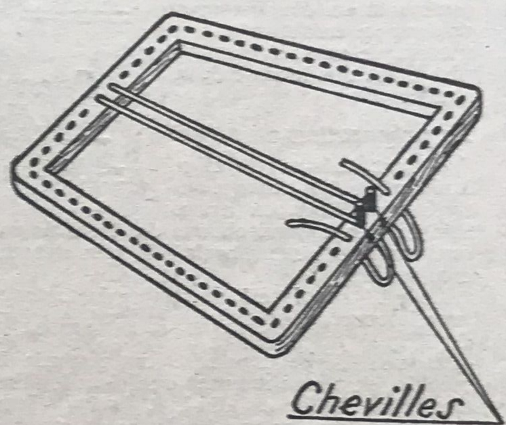


FIG. 3. — *L'extrémité de la canne est enfilée dans le premier trou libre.*

un siège de chaise avec des mélanges de coloris, etc. Il faut, toutefois, des brins de 2 mm. 5 de large au moins.

Le plus simple est le cannage en diagonales.

Cinquième phase. — Il faut tendre un brin en diagonale en entrelaçant dans les carrés déjà confectionnés.

On part d'un trou quelconque du bord avant du siège et on entrelace, mais on passe d'un coup d'un carré dans l'autre, c'est-à-dire qu'on chevauche deux brins à la fois au lieu de n'en chevaucher qu'un seul comme nous l'avons indiqué dans les phases 3 et 4.

Sixième phase. — Passer un brin suivant l'autre diagonale. On procède toujours de la même manière, tant pour attacher le brin au départ que pour chevaucher les brins déjà fixés et tendus.

On arrive ainsi à la fin du cannage. On obtient un travail régulier qui a la disposition de notre figure 6.

Septième phase. — La terminaison consiste à recouvrir tous les trous par un brin large de 3 millimètres environ, qui est fixé par un autre beaucoup plus étroit qui chevauche sur le premier et court sous le siège en suivant le bord. (fig. 7.)

C. d'A.

LES MÉTIERS DU BOIS

A PROPOS D'UNE CIRCULAIRE DE LA CHAMBRE SYNDICALE DES ENTREPRENEURS DE MENUISERIE ET PARQUETS

(Suite de l'article paru dans le n° 84.)

Comme nous l'avons dit, l'apprenti reçoit des *primes d'encouragement progressives*, qui peuvent atteindre un chiffre élevé.

L'apprenti doit suivre les cours gratuits de perfectionnement organisés par la Chambre Syndicale.

Au terme de ses trois années d'apprentissage, il passe l'examen du certificat d'aptitude professionnelle.

***

N'est pas apprenti tout enfant se livrant à un travail salarié.

Est apprenti seulement l'enfant qui, ayant fixé son choix sur un métier pour lequel il a le goût suffisant et les aptitudes nécessaires, est résolu à s'y fixer, et, par conséquent, décidé à l'apprendre.

Les parents, dans l'intérêt de leurs enfants, doivent s'efforcer de leur apprendre un métier, de même que les patrons, dans l'intérêt de leurs professions, ne doivent pas considérer les enfants qui leur sont confiés comme des manœuvres à prix réduit, chargés du petit travail et des courses, mais comme des élèves auxquels ils doivent donner une éducation professionnelle, suivie et entière, les mettant à même de devenir de bons ouvriers.

***

L'état d'apprenti impose des devoirs et donne des droits :

A. Se placer en apprentissage, c'est se soumettre à une discipline pour acquérir la science d'un métier ;

B. Recevoir dans son atelier un apprenti, c'est s'imposer la charge d'une éducation à faire pour avoir un bon ouvrier.

L'accomplissement de ces devoirs réciproques, qui lient l'apprenti à son patron et le patron à son apprenti, c'est tout l'objet du contrat d'apprentissage.



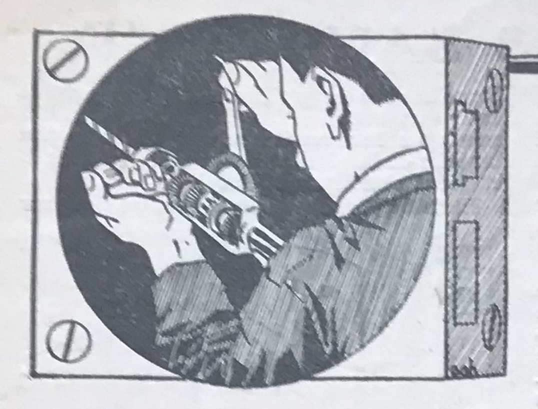
— Depuis quand votre garçon a-t-il tous ces clous sur le corps ?

— Depuis qu'il est en apprentissage chez le quincaillier.

— Parbleu ! vous m'en direz tant !

Vous trouverez dans le prochain numéro un plan complet avec cotes pour la construction facile d'un

PETIT MOTEUR A ESSENCE



NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES A SECRET

UNE SERRURE DE SURETÉ ÉLECTRIQUE

Monsieur Falvart a présenté à notre Concours un projet très minutieusement étudié de serrure électrique breveté, qui assure un nombre considérable de combinaisons et qui peut s'appliquer notamment aux chambres de sûreté ou aux coffres-forts de grandes installations.

Ce projet lui a valu le 7e prix de notre Concours.

L'appareil comporte des dispositifs de fermeture et d'ouverture et des circuits électriques.

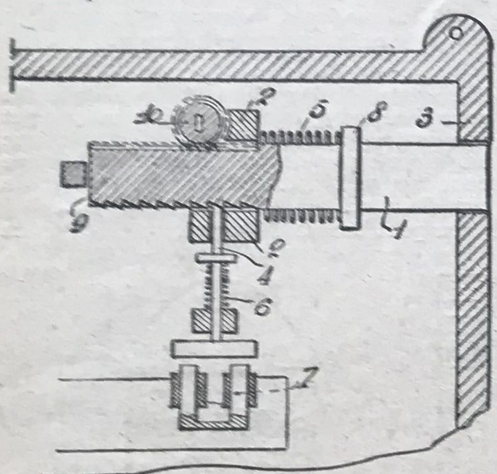


Schéma du pêne coulissant commandé par un ressort et déclenché par un électro-aimant.

Nous n'avons pas représenté tous les dessins du projet de M. Falvart, mais seulement les plus marquants, par exemple une serrure semi-automatique en coupe, qui s'ouvre par une clef et qui se ferme automatiquement ; une autre serrure qui s'ouvre et se ferme automatiquement ; enfin, le schéma de l'installation électrique et une coupe du chiffreur de cette installation.

La serrure semi-automatique comprend : Un pêne carré *1* coulissant dans un collier fixe *2* d'une part, et dans le bâti *3* de la serrure d'autre part. Ce pêne est maintenu par l'ergot *4*, malgré la compression du ressort *5*, et l'ergot lui-même est maintenu poussé par le ressort *6*.

Lorsque l'on met en circuit l'électro *7*, celui-ci attire l'ergot *4* et le pêne *1*, poussé par le ressort *5*, se déplace, jusqu'à ce que sa partie *8* vienne buter contre le bâti *3*, l'extrémité *9* de ce pêne venant alors en deçà de l'ergot. Si, à ce moment, on coupe le courant, l'ergot *4* rendu libre, et poussé par son ressort *6*, viendra bloquer le pêne, et toute poussée vers la gauche sera interdite tant que le courant ne repassera pas dans l'électro.

Pour ouvrir la serrure, on fera passer à nouveau le courant dans l'électro *7*, l'ergot *4* sera attiré et libérera le pêne *1* qui pourra être ramené à sa position d'ouverture par la roue dentée *10*, commandée par une clef de sûreté appropriée.

Sur la serrure complètement automatique on a un pêne rond *11*, portant, fixée en son milieu, la roue dentée *12*, et dont l'extrémité cylindrique lisse peut tourner et coulisser dans le collier *13*, l'autre extrémité étant filetée et se vissant dans le bâti *14*.

Si on amène le courant dans le petit moteur électrique *15*, commandant par les roues *16* et *17* la rotation de la roue *12*, et, par suite, du pêne *11*, celui-ci, en tournant, se vissera dans le bâti *4* et éventuellement dans une gâche filetée. Ainsi, une porte pourra automatiquement être vissée à son cadre, ce qui est d'une solidité à toute épreuve. Pour ouvrir, il suffira de faire tourner le moteur *15* en sens inverse, et, le pêne se dévissant, reviendra à sa position d'ouverture. Un manchon *18*, fixé à l'extrémité du pêne *11*, est destiné à presser sur un contact *19*, lorsque le pêne sera à la position fermée ; ce contact *19* mettra en circuit une lampe ou une sonnerie, indiquant ainsi qu'on peut couper le courant, la fermeture étant accomplie.

Voyons maintenant l'installation électrique qui comporte un chiffreur et un ordonnateur.

Le chiffreur est formé de dix lamelles élastiques conductrices *a, b, c, d, e, f, g, h, i, m*, reposant normalement sur des plots correspondants et formant contacts, et de dix tiges : *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0*, pouvant être commandées de l'extérieur, et permettant d'éloigner respectivement par simple pression les lamelles de leurs plots respectifs.

Fonctionnement : il faut que le courant indiqué par la flèche puisse arriver au moteur *20*.

Normalement, les lamelles étant reliées entre elles deux à deux, comme l'indique le schéma, par leur partie fixe, si l'on réunit entre eux les plots *a* et *b*, *c* et *d*, *e* et *f*, *g* et *h*, *i* et *m*, le courant passera sans utiliser les tiges *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0*, commandées de l'extérieur. Mais si l'on appuie, par exemple, sur les tiges *7, 3* et *6*, les lamelles *g, c, f*, s'éloigneront de leurs plots respectifs, et le courant ne passera plus.

Pour qu'il puisse passer, il faudra réunir *h* et la tige *7*, *e* et la tige *6*, *d* et la tige *3*, et supprimer les contacts primitifs *c, d, e, f*, et *g, h*, et il faudra pousser les trois tiges *7, 5* et *6*, de façon qu'elles viennent en contact avec leurs lamelles respectives. Ce qui fait que, pour ouvrir ou fermer la serrure représentée par le moteur *20*, il faudra toujours pousser les tiges *7, 3 et 6*, tant que l'on n'aura pas à nouveau modifié les contacts des plots intérieurs. Il faudra seulement appuyer sur ces trois tiges, car si on appuie sur une ou plusieurs autres tiges, celles-ci n'étant pas connectées, auront uniquement comme action de repousser les lames de leurs plots, sans toutefois leur transmettre le courant qui ne passera plus.

La fermeture décrite ci-dessus fonctionne avec les chiffres *7, 3* et *6*, quel que soit l'ordre dans lequel on appuie sur les tiges correspondantes. L'adjonction au chiffreur d'un ordonnateur ne permettra le fonctionnement de la serrure que si l'on appuie sur les tiges dans l'ordre *7, 3, 6*.

Le courant, à la sortie du chiffreur, vient passer en *B* sur deux plots *B1* et *B2*, qui sont réunis par le contacteur *22* poussé par le ressort *23*. Ce contacteur *22* est commandé

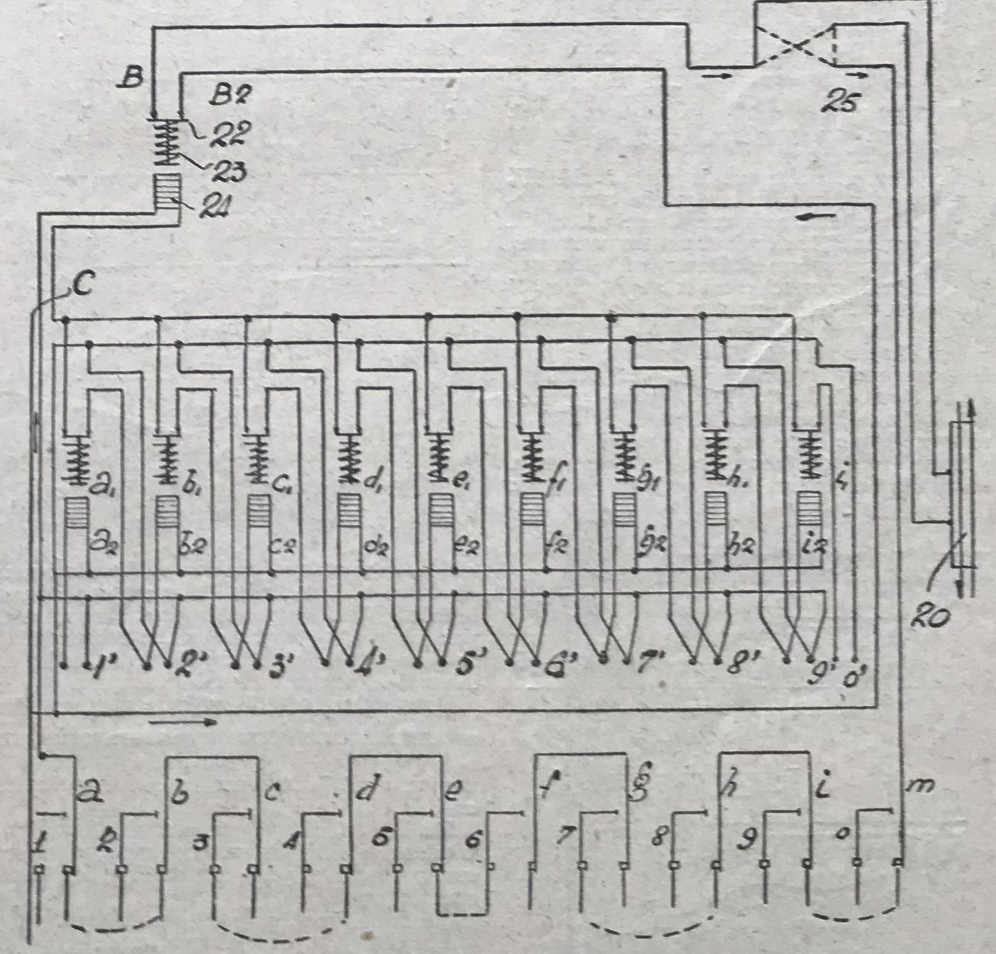
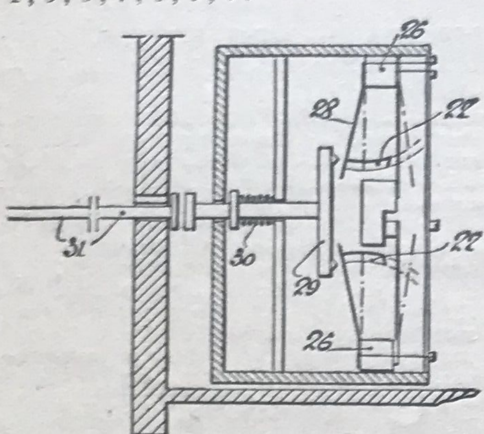


Schéma des connexions de l'appareil chiffreur, qui réalise un nombre considérable de combinaisons.

par un électro *24* mis en circuit par la dérivation *C*.

L'électro ne fonctionnant pas, le courant peut passer en *B* des plots *B1* au plot *B2*. Mais si le circuit de l'électro est fermé, celui-ci attire le contacteur *22*, et le courant du chiffreur ne peut plus passer. Ce circuit *C* est formé de neuf dérivations *a'*, *b'*, *c'*, *d'*, *e'*, *f'*, *g'*, *h'*, *i'*, réunies aux plots doubles *2'*, *3'*, *4'*, *5'*, *6'*, *7'*, *8'*, *9'*, *0'*.



Détail de l'installation des lamelles sur le plateau ébonite formant commutateur.

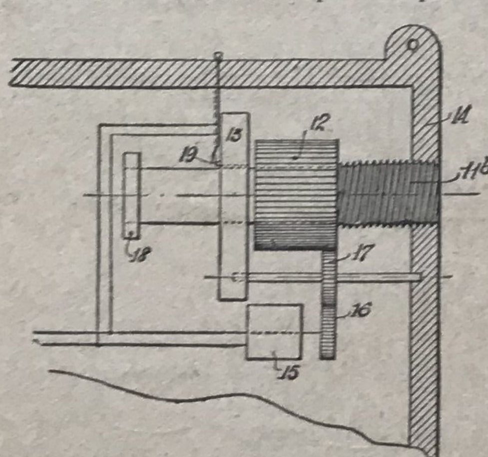
Chacune de ces dérivations peut être fermée ou coupée par un contacteur analogue au contacteur 22, et chacun de ces contacteurs est commandé par un électro mis en circuit par les neuf dérivations *a'*, *b'*, *c'*, *d'*, *e'*, *f'*, *g'*, *h'*, *i'*, dont chacune est aussi réunie aux plots doubles *1'*, *2'*, *3'*, *4'*, *5'*, *6'*, *7'*, *8'*, *9'*.

Si on ferme les circuits de chacun des plots doubles dans l'ordre *1'*, *2'*... *0'*, le courant ne passera pas dans l'électro *24*, mais, par contre, si on ferme ces circuits dans tout autre ordre, *1'*, *2'*, *4'*, *7'*, *3'*, *9'* par exemple, le courant passera dans l'électro *23* et le circuit du chiffreur sera coupé en *B*, et le moteur *20* ne fonctionnera pas.

En effet, si on ferme le plot double *1'*, l'électro *a2* attirera le contacteur correspondant et le circuit sera coupé sur *a1*. Si on ferme ensuite *2'*, le circuit *a1* ne sera pas fermé, puisqu'il est coupé en *a2*. Donc, seul l'électro *t2* fonctionnera, coupant ainsi le circuit *t1*, et *3'* pourra être fermé à son tour, et ainsi de suite pour les circuits suivants.

Les dix circuits de l'ordonnateur devront donc toujours être fermés dans l'ordre naturel *1'*, *2'*, *3'*, *4'*, *5'*, *6'*, *7'*, *8'*, *9'*, *0'*; sans quoi, le circuit du chiffreur sera toujours coupé, et le moteur *20* ne fonctionnera jamais.

Dans l'exemple choisi au chiffreur, on a établi des connexions telles qu'il faut pousser



Serrure proprement dite à pêne rond, avec roue dentée à coulisse.

les tiges *7*, *3* et *6* pour avoir la rotation du moteur *20*. Donc, si on arrive qu'en pressant la tige *7*, celle-ci mette en circuit les plots *1* de l'ordonnateur, la tige *3* les plots *2*, et la tige *6* les plots *3*, il faudra obligatoirement presser ces tiges dans l'ordre *7*, *3* et *6* l'une après l'autre, sous peine de changer l'ordre naturel des plots de l'ordonnateur et de provoquer ainsi la rupture du circuit primaire en *B*.

En *25*, est disposé un commutateur d'inversion des bornes du moteur fonctionnant sur courant continu, pour changer à volonté son sens de rotation.

Sur le chiffreur, on voit que chaque lamelle qui le constitue est fixée par un de ses côtés sur une plaque d'ébonite *26* et peut être repoussée sur une pièce *27*, fixée elle-même sur une autre lame élastique *28*.

En temps normal, la pièce *27* est maintenue éloignée de la lamelle qui lui correspond par la lame ressort conductrice *28*. Une pièce *29* isolante peut venir appuyer sur les deux pièces *27* simultanément, cette pièce *29* étant maintenue hors du contact des pièces *27* par le ressort *30*, lorsqu'on appuie sur la tige de commande *31* débordant à l'extérieur de la serrure.

UN CADENAS SANS CLEF

Monsieur Joudella a présenté à notre concours deux projets de cadenas sans clef qui sont très originaux et qui reposent tous les deux sur des principes similaires.

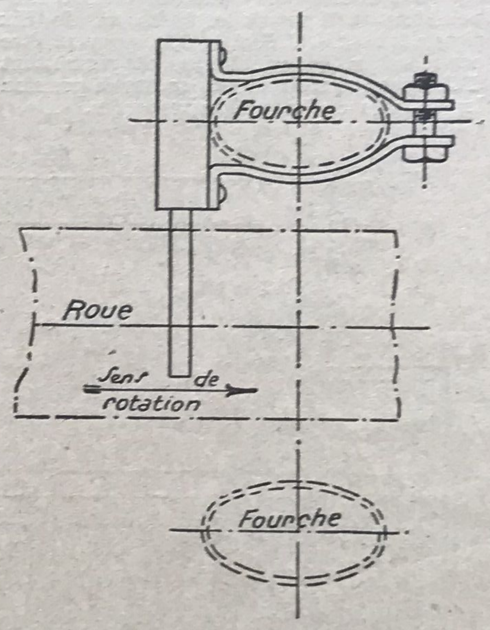
Le premier est prévu pour immobiliser une roue de bicyclette et empêcher tout au moins la machine de rouler, par conséquent en rendre le vol plus difficile.

Cette fermeture est placée à l'arrière d'une des branches de la fourche avant. Elle porte une pièce mobile *A* qui, dans la position horizontale, passe en travers des rayons de la roue et empêche fatalement celle-ci de tourner. Lorsque cette pièce mobile est rabattue dans l'appareil, elle s'efface et permet à la roue de tourner librement.

Il est évident qu'une personne mal intentionnée peut toujours mettre la bicyclette sur son dos. Mais le fait d'empêcher la roue avant de rouler ralentit la fuite d'un voleur.

La fermeture se compose donc de la branche mobile *A* qui se présente sur son petit côté, en face d'un talon d'accrochage *B*. Normalement, un ressort à boudins *C* tend à faire sortir la branche mobile à l'extérieur, tandis qu'un autre ressort à boudins a tendance à amener le talon d'accrochage *B* pour enclencher la petite branche de la pièce *A*.

Mais, au moyen d'une pointe ou d'une tige quelconque *E*, dont l'extrémité est un peu

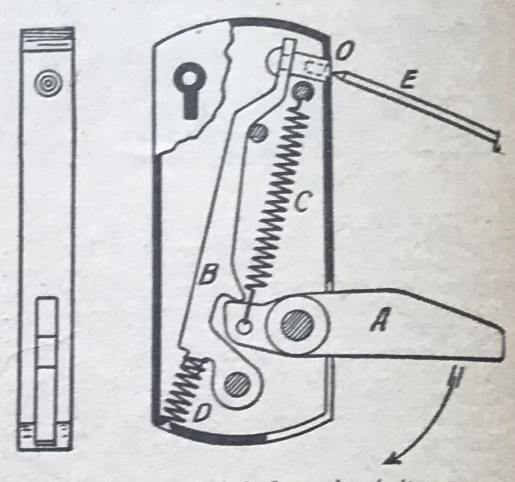


Montage du cadenas sur la branche de la fourche avant.

effilée, on peut faire pression en *O* sur la queue du talon d'accrochage. Dans ces conditions, le talon *B* se dégage, le ressort à boudins *C* peut alors agir complètement et la branche *A* se place dans le prolongement du cadenas, laissant la roue avant libre de tourner.

Pour la fermeture, il suffit de ramener cette branche dans sa position de bloquage après avoir supprimé l'action de la pointe *E*. En raison de l'action du ressort *D*, la petite branche de la pièce *A* coulisse sur le talon *B* et vient s'enclencher avec lui.

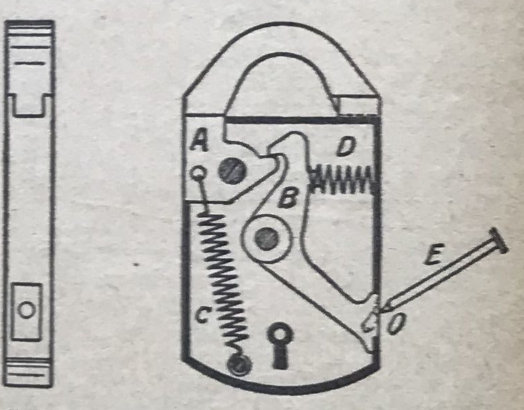
Le fait d'être obligé d'utiliser une tige pour



Cadenas fermé, la lame A pénétrant entre les rayons de la roue.

l'ouverture diminue les chances de réussite pour celui qui voudrait ouvrir le cadenas, et comme il n'y a pas d'organes saillants, comme un poussoir par exemple, il est difficile à une personne mal intentionnée de trouver la combinaison.

On peut encore déjouer les recherches en



Cadenas de même système et de type ordinaire, ouvert au moyen d'un clou.

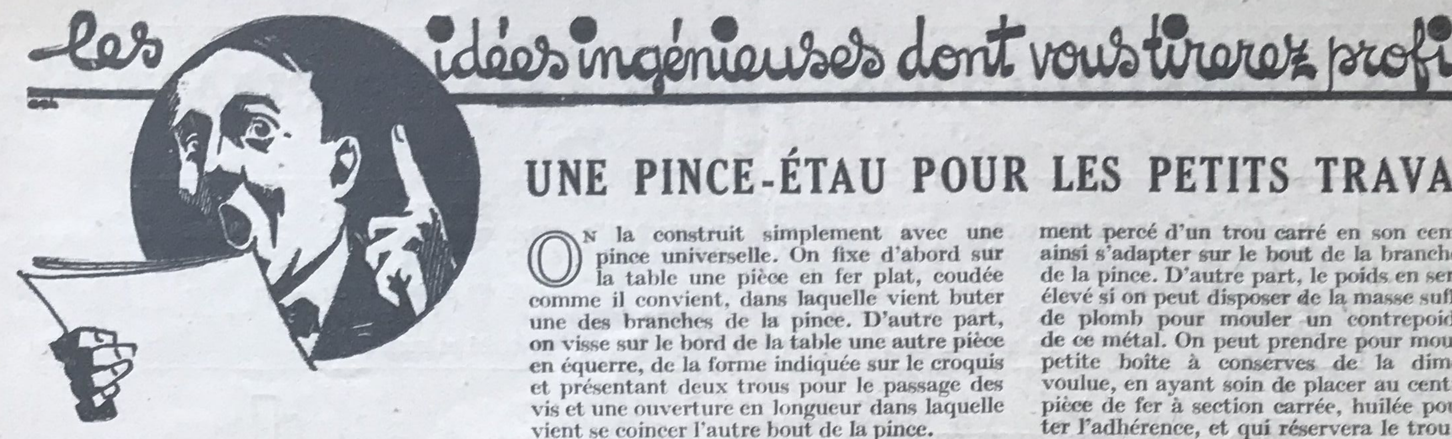
mettant l'emplacement d'une clef qui n'aboutit à rien et qui déroute les opportuns.

Dans un petit modèle de cadenas véritable, on trouve toujours les mêmes pièces que dans celui dont nous venons de parler. C'est encore l'action d'une tige qui fait basculer la pièce portant le talon *B* en comprimant le ressort *D*.

La partie *A* n'est alors plus enclenchée et l'on peut ouvrir le cadenas facilement, puisque cette partie *A* peut tourner autour de son axe. Le ressort *C* assure un bon contact entre le bec de la partie *A* et le talon de la pièce *B*.

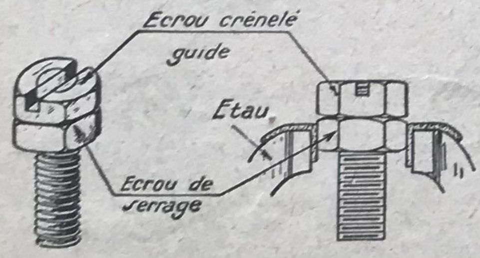
Cette fermeture a eu le quinzième prix de notre concours.

Nous continuerons, dans nos prochains numéros, la suite de cet intéressant compte rendu.



COMMENT PRÉPARER DES VIS SANS TÊTE

On est quelquefois obligé d'avoir à sa disposition des vis sans tête pour effectuer divers montages. Ce sont uniquement des tiges filetées qui portent à une extrémité une rainure ou une fente afin de permettre d'y engager un tournevis. Si l'on ne dispose pas d'organes de ce genre, on peut en préparer au moyen d'un boulon dont on aura sectionné la tête et on fait cette opération avec la scie à métaux. La même scie servira ensuite à préparer la fente dans la tête de la tige filetée pour le logement du tournevis. Il est assez difficile, non seulement de maintenir la tige filetée dans l'étau, mais aussi de pratiquer avec la scie une rainure bien au centre de la tige et à profondeur convenable. Voici une manière de pratiquer parfaitement simple : on utilise pour cela deux écrous que l'on monte sur la tige filetée, l'un servira uniquement à maintenir la tige entre les mors de l'étau. Ceux-ci s'appliqueront sur les pans de l'écrou. L'écrou supérieur est préparé avec une encoche de la profondeur de celle qu'il est nécessaire de pratiquer sur la tige filetée et on l'amène au contact du premier écrou déjà placé de façon à le solidariser et à l'immobiliser. Le premier écrou est disposé à une hauteur telle que la profondeur de la rainure de l'écrou se trouve à la hauteur de la profondeur de la rainure que l'on veut effectuer sur la tige filetée. On a ainsi un guide pour la scie et l'on peut exactement



Montage de la tige dans l'étau.

pratiquer l'entaille dans la tige filetée à la profondeur convenable. Pour avoir un guide meilleur, on peut, si cela est possible, tremper l'écrou à rainure qui forme guide pour la scie. La figure indique parfaitement la manière de procéder et le dispositif de montage de la tige à travailler entre les mors de l'étau.

Bien entendu, il faudra enlever avec le sciage toutes les bavures qui peuvent exister sur les bords de la fente de la vis sans tête que l'on a fabriquée. Il faut choisir également l'épaisseur de la scie en rapport avec le diamètre de la tige filetée, de façon qu'en agissant avec le tournevis sur la tête de cette tige, on ne risque pas de faire sauter les faces de la rainure.

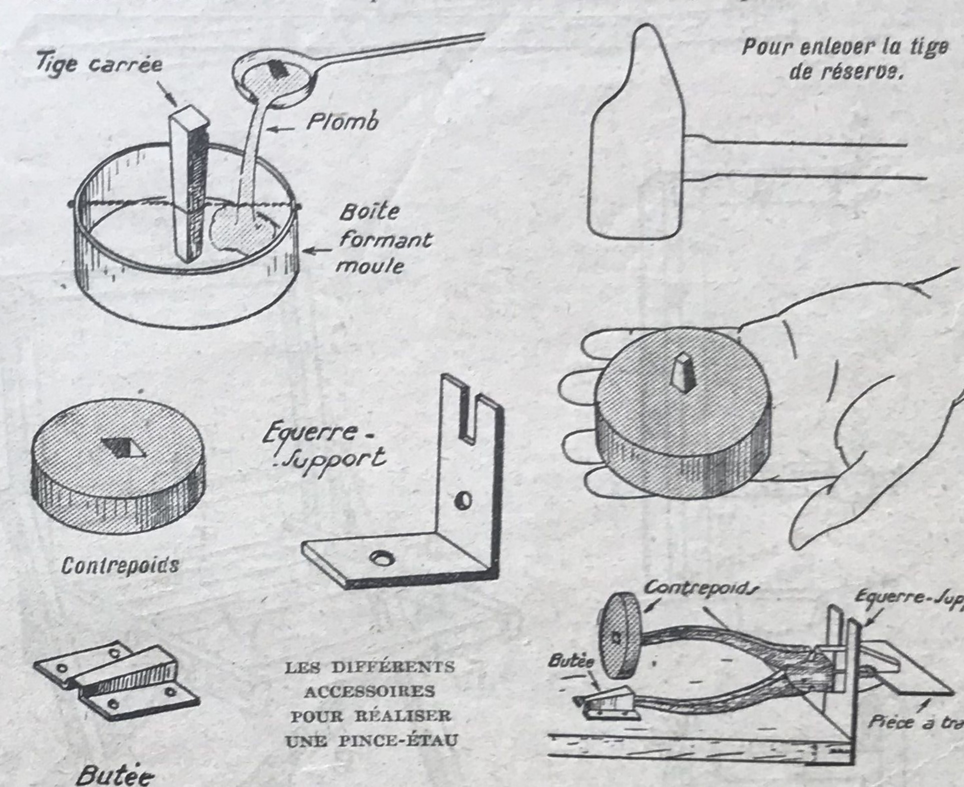
POUR ENLEVER LES TACHES DE GRAISSE SUR LES MEUBLES EN BOIS BLANC

Badigeonnez avec de la chaux, puis, quelque temps après, lavez à l'eau savonneuse et brossez avec une brosse dure les taches disparaîtront.

Ce procédé est applicable à tous les meubles en bois blanc.

UNE PINCE-ÉTAU POUR LES PETITS TRAVAUX

On la construit simplement avec une pince universelle. On fixe d'abord sur la table une pièce en fer plat, coudée comme il convient, dans laquelle vient buter une des branches de la pince. D'autre part, on visse sur le bord de la table une autre pièce en équerre, de la forme indiquée sur le croquis et présentant deux trous pour le passage des vis et une ouverture en longueur dans laquelle vient se coincer l'autre bout de la pince. Celle-ci se trouve ainsi parfaitement maintenue. Il faut encore exercer le serrage automatique, sans qu'il soit nécessaire de tenir les branches de la pince. A cet effet, on prépare un contrepoids. Il pourrait être en fer, simplement percé d'un trou carré en son centre, et ainsi s'adapter sur le bout de la branche libre de la pince. D'autre part, le poids en sera plus élevé si on peut disposer de la masse suffisante de plomb pour mouler un contrepoids fait de ce métal. On peut prendre pour moule une petite boîte à conserves de la dimension voulue, en ayant soin de placer au centre une pièce de fer à section carrée, huilée pour éviter l'adhérence, et qui réservera le trou voulu pour que la masse de plomb s'enfile sur la branche de la pince.

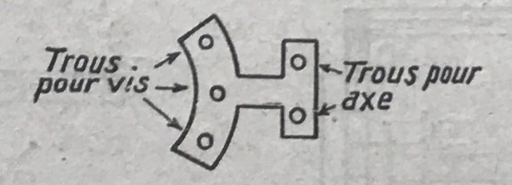


LES DIFFÉRENTS ACCESSOIRES POUR RÉALISER UNE PINCE-ÉTAU

Un objet léger, sur lequel on travaille avec délicatesse, pourra être maintenu ainsi dans les mâchoires de la pince, tandis que l'on gardera les deux mains libres.

POUR MAINTENIR LE CORDON SOUPLE SUR LES LAMPES

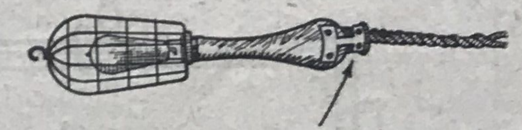
Les lampes baladeuses sont alimentées grâce à un cordon souple qui les relie à la prise de courant. On éprouve souvent beaucoup d'ennuis, parce que ce câble qui pénètre dans le manche de la baladeuse



sort facilement de son logement ; car on a toujours tendance à exercer une traction sur le câble, au lieu de prendre la lampe par la poignée.

On peut assujettir fortement ce câble sur l'extrémité de la pièce en bois, en préparant dans une feuille de laiton une bride qui est découpée selon la forme indiquée par le croquis.

La lamelle supérieure est cambrée, puis fixée sur l'extrémité du manche au moyen de petites vis ; l'autre partie forme bride de serrage et elle est maintenue en place sur le



La bride placée sur le manche de la baladeuse.

câble au moyen d'une petite vis laiton à métaux et d'un écrou de blocage.

On peut, pour éviter la détérioration et la coupure du fil à cet endroit, garnir la bride d'une petite bande de feutre, ce qui empêchera l'usure du guipage du conducteur par le frottement contre le collier métallique.

Si le serrage est suffisant, la partie du fil qui se trouve à l'intérieur de la lampe, n'est plus jamais soumise à des tractions qui finissent par déconnecter les fils.

LA CONSTRUCTION D'UNE CHAISE PLIANTE

(Voir la description à la page suivante.)

NOMENCLATURE

Pieds :
2 morceaux 0,58 × 0,025 × 0,02 ;
2 morceaux 0,48 × 0,025 × 0,02.

Montants dossier :
2 morceaux 0,40 × 0,035 × 0,02.

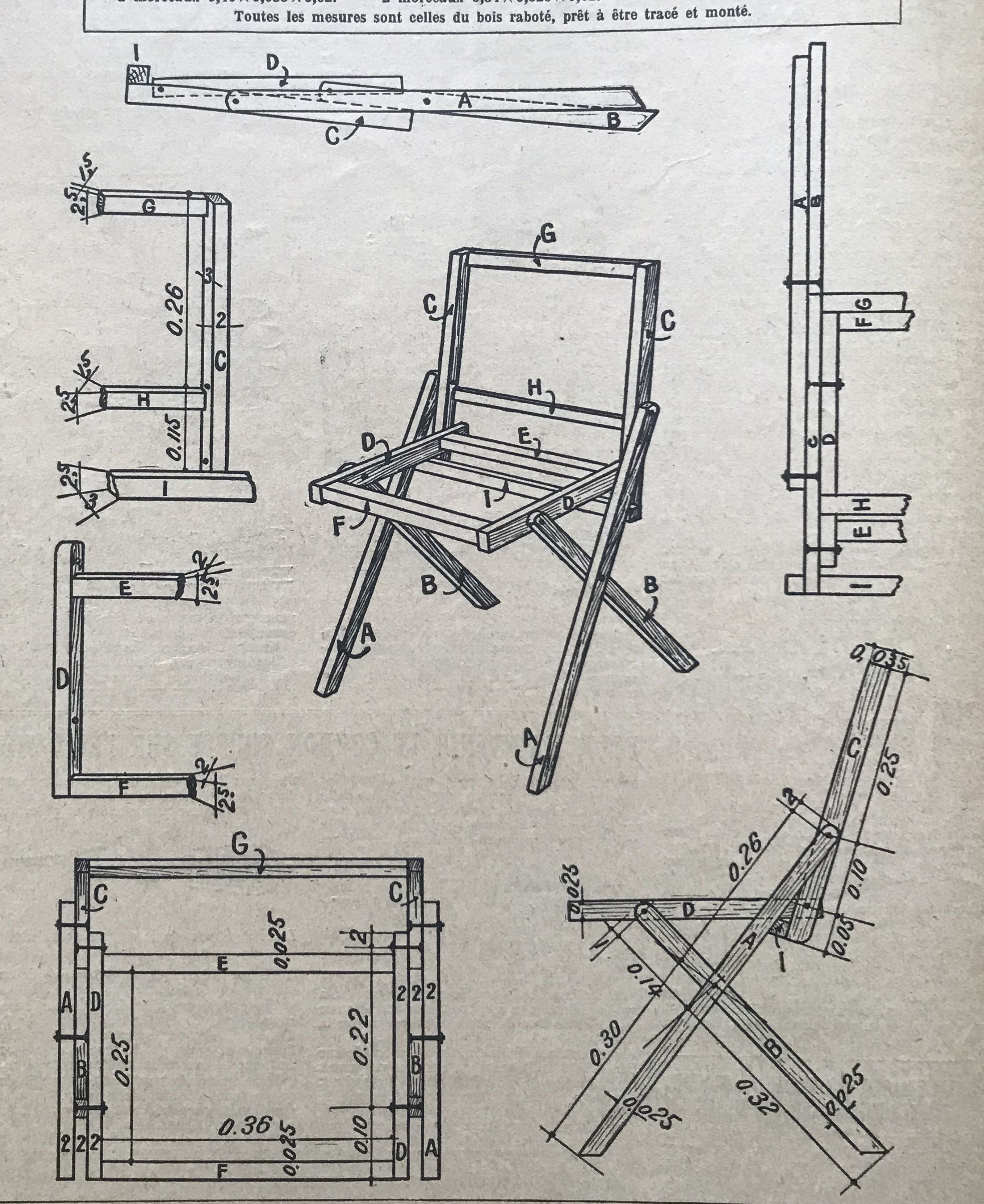
Traverses dossier :
2 morceaux 0,44 × 0,025 × 0,015 ;
1 morceau 0,50 × 0,025 × 0,03.

Côtés siège :
2 morceaux 0,34 × 0,025 × 0,02.

Traverses siège :
2 morceaux 0,40 × 0,025 × 0,02.
8 boulons ;

Toile ou bois contreplaqué pour le siège et le dossier.

Toutes les mesures sont celles du bois raboté, prêt à être tracé et monté.





LE TRAVAIL DU BOIS

LA CONSTRUCTION D'UNE CHAISE PLIANTE

(Voir les figures page précédente.)

Cette chaise est facile à faire, mais demande une grande attention pour le tracé et le perçage des trous d'articulation.

Les deux côtés étant exactement semblables et réunis par quelques traverses, il nous suffira d'en décrire un.

Chaque côté se compose (fig. 2) d'un pied *A* de 0 m. 58 × 0 m. 025 × 0 m. 02, du second pied *B* de 0 m. 48 × 0 m. 025 × 0 m. 02, d'un montant de dossier *C* de 0 m. 40 × 0 m. 035 × 0 m. 02 et d'un côté de siège *D* de 0 m. 34 × 0 m. 025 × 0 m. 02.

Ces pièces sont percées pour recevoir des petits boulons de 0 m. 003 à 0 m. 004 de diamètre, à tête plate, pouvant être fraisée et noyée dans le bois et formant les articulations de la chaise. On peut employer de fortes vis à bois, mais le siège sera moins solide.

Le pied *A* est percé à 0 m. 30 du bas, au milieu de sa largeur, et en haut, d'un autre trou à 0 m. 26 du premier et à 0 m. 01 du devant ; le haut du pied est arrondi (fig. 2).

Le pied *B* est percé à 0 m. 32 du bas et d'un second trou à 0 m. 14 du premier. Ces deux trous sont au milieu de la largeur ; le haut du pied est arrondi (fig. 2).

Le montant du dossier *C* est percé d'un premier trou à 0 m. 05 du bas et d'un autre à 0 m. 10 du premier. Ces deux trous à 0 m. 01 du devant (fig. 2).

Le côté du siège *D* est percé d'un trou à 0 m. 10 du devant et à 0 m. 01 du *bas* et d'un autre trou à 0 m. 22 du premier et à 0 m. 01 du *dessus* (fig. 2 et 3).

Nous appelons l'attention sur la nécessité de percer les trous exactement, car, en pliant la chaise, le bas du dossier vient en prolongement du pied *A*, le long duquel viennent se placer le haut du pied *B* et la partie du siège *D* comprise entre les articulations ; il est donc nécessaire que les articulations extrêmes de ces pièces soient à égale distance de l'articulation qui relie les deux pieds *A* et *B* (fig. 6 et 7).

Les deux côtés du siège sont reliés par les traverses *E*, *F*; la traverse *F*, de 0 m. 40 × 0 m. 025 × 0 m. 02, affleure le devant des côtés ; l'angle du dessus peut être arrondi pour fixer la toile du siège sur le devant de la traverse ; l'autre traverse *E*, de même force, est placée à 0 m. 25 de la traverse *F*, laissant en bout une longueur de 0 m. 04 pour y placer l'articulation (fig. 3 et 5).

Les montants du dossier sont réunis par trois traverses, dont deux, *G*, *H*, de 0 m. 44 × 0 m. 025 × 0 m. 15, sont assemblées sur le *derrière* des montants *C*, ce qui permet au dossier de couvrir et d'emboîter le siège en pliant la chaise (fig. 7). La troisième traverse *I* est vissée en bas et sur le devant des montants *C*; elle a 0 m. 50 × 0 m. 025 × 0 m. 03. L'épaisseur de 0 m. 03 est diminuée en haut pour s'appliquer sous le pied *A* et maintenir le dossier (fig. 2 et 4).

C'est de l'épaisseur de cette traverse que dépend l'inclinaison du dossier.

Les assemblages sont prévus à tenon et mortaises ou à enfourchement, et, dans les traverses *G*, *H* du dossier, on fera des tenons bâtards, par suite de leur épaisseur, 0 m. 015 seulement.

Ce siège pourrait aussi être monté à entailles collées et vissées. L'aspect de la chaise peut être rendu plus léger en faisant des chanfreins arrêtés par des articulations et près des bouts sur les pièces *A*, *B*, *C*.

Nous n'avons pas tracé la toile qui se cloue sur le siège et sur les traverses du dossier, pour laisser plus de clarté au dessin du bois ; on peut remplacer cette toile par du bois contreplaqué cloué en feuillure sur le siège et sur les traverses du dossier.

L. Corneille

UNE BALANÇOIRE POUR ENFANT
EXCELLENT SPORT D'INTÉRIEUR

On connaît ces balançoires destinées à deux enfants, et constituées d'une seule planche montée, au milieu de sa longueur, sur un axe horizontal autour duquel elle pivote.

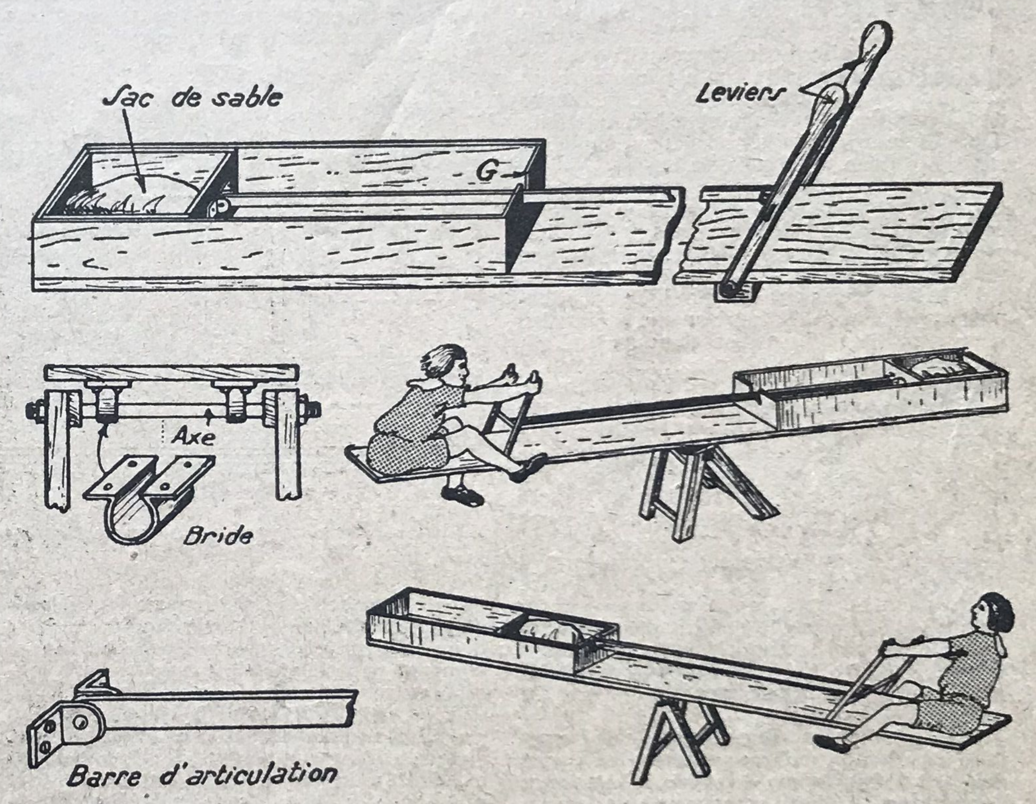
Le seul inconvénient est qu'il faut deux enfants pour y jouer. Celle que nous allons décrire échappe à ce défaut.

Le principe du balancement consiste dans la rupture alternative de l'équilibre dans les deux sens. Ce résultat, l'enfant seul ne peut l'obtenir, sans fatigue excessive, que s'il a un contrepoids à l'autre bout, et si ce contrepoids est mobile.

La balançoire elle-même est facile à faire. On construit d'abord un fort tréteau ordinaire à quatre pieds, dans lequel l'ais principal est coupé dans sa longueur et remplacé par une tige horizontale formant axe d'articulation.

Deux brides ou manchons sont passés sur cet arbre et viennent se visser en dessous de la planche de balançoire.

Reste à installer le contrepoids. On commence par fixer, sur un des bouts de la planche, des rebords formant une sorte de caisse ouverte.

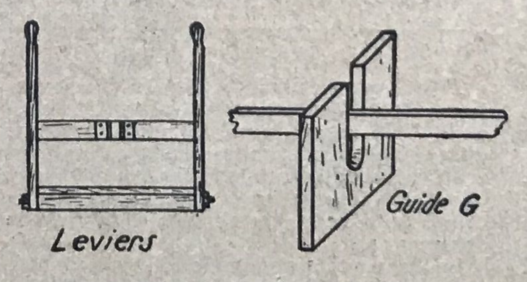


A l'intérieur de celle-ci peut s'en déplacer une autre, montée sur de petits galets, pour glisser librement, et que l'on a surchargée d'un petit sac de sable. Cette sorte de chariot, assez pesant pour équilibrer le corps de l'enfant, se prolonge par une tige articulée, aboutissant à une traverse fixée sur deux bras de levier, également articulés à leur extrémité inférieure.

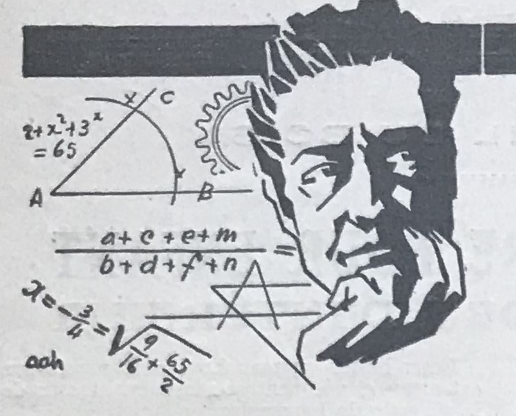
Selon que l'on incline les leviers dans un sens ou dans l'autre, on tire ou on pousse le chariot. Par conséquent, l'enfant peut, à chaque instant et en restant assis au bout de sa balançoire, changer l'équilibre. S'il pousse, il éloigne le sac du point d'articulation. Cela revient à augmenter le poids : d'autant que lui-même, en se penchant, se rapproche de cet axe du milieu. La balançoire s'incline du côté du sac.

Si, au contraire, il tire, il rapproche le sac du centre, tandis qu'il en éloigne son propre buste. L'équilibre est rompu dans l'autre sens et la balançoire penche du côté de l'enfant.

C'est un excellent jeu qui n'offre pas de danger, et développe chez l'enfant non seulement les jambes dont il s'aide toujours pour donner l'impulsion, mais les bras qui servent à tirer et pousser le sac contrepoids.



LES BREVETS

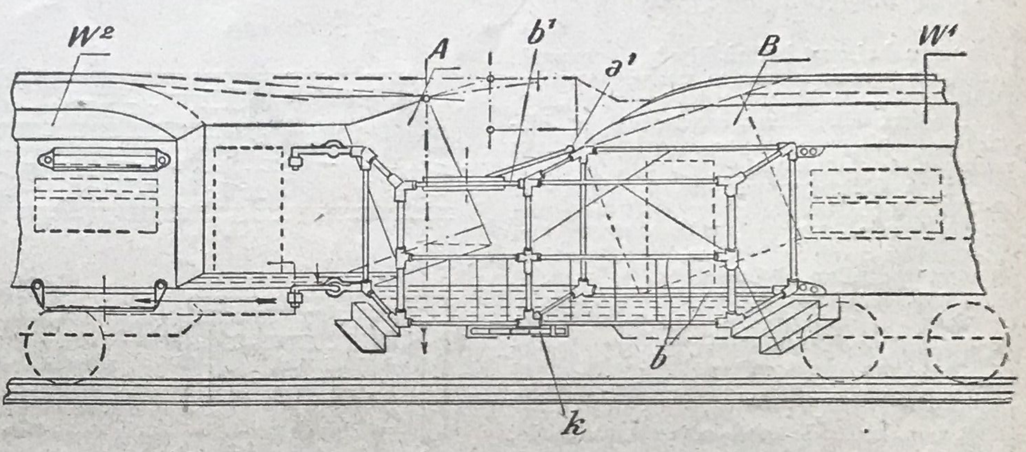


POUR EMPÊCHER LE TÉLESCOPAGE DES TRAMWAYS

L'INVENTION a pour objet un dispositif propre à empêcher le télescopage des véhicules, des chemins de fer, tramways en cas de collision ou d'un choc violent contre un train à l'arrêt ou en marche à faible vitesse. Les véhicules comportent, suivant leurs parois frontales voisines, respectivement des panneaux de glissement disposés obliquement par rapport à l'axe longitudinal du véhicule, panneaux qui, afin de faciliter le soulèvement des voitures hors des rails, forment avec le plan de roulement de la voiture un angle supérieur ou inférieur à 80°, de façon que les panneaux soient inclinés en avant vers le haut, et en arrière, vers le bas. Il semble bras de guidage et d'arrêt que comportent ces galeries. Ce système nouveau, moyennant des modifications convenables, peut être également employé pour les automobiles et autres véhicules à moteur.

Les véhicules $W1$ et $W2$ comportent respectivement, suivant leurs parois frontales, des panneaux inclinés A et B, et sensiblement parallèles, propres à glisser l'un sur l'autre en cas de télescopage.

Une galerie se trouve au côté gauche de l'extrémité antérieure du wagon $W1$. L'autre wagon $W2$ comporte, au côté gauche de son extrémité voisine et postérieure, le dispositif destiné à recevoir les bras de guidage et



FONCTION DE DEUX VÉHICULES ANTI-TÉLESCOPANTS

donc nécessaire de substituer aux assemblages de galeries établies comme à l'ordinaire entre deux véhicules, des assemblages qui ne se trouvent pas, comme c'est le cas jusqu'à présent, entre les parois frontales de ceux-ci.

A cet effet, la présente invention prévoit les assemblages de galerie sur les côtés des voitures, chaque voiture comportant, à chacune de ses extrémités, des assemblages, disposés de telle sorte que, vu dans le sens de la direction de marche, un des assemblages soit disposé, par exemple, sur le côté gauche à l'extrémité d'un véhicule, et l'autre, au contraire, sur le côté droit, à l'autre extrémité dudit véhicule. Aux côtés correspondants des voitures à relier par l'intermédiaire des dites galeries, se trouvent des dispositifs permettant d'y introduire les d'arrêt de la galerie. Celle-ci consiste en un cadre tubulaire ou analogue ; il est formé de deux parties, l'une b, fixée rigidement au véhicule et l'autre $b1$, s'adaptant à la première, mais mobile en tous sens entre certaines limites. La liaison mobile entre les deux parties b et $b1$ est assurée par des joints articulés ou équivalents. Afin que la partie mobile $b1$ de la galerie revienne automatiquement à sa position normale après le passage en courbe, par exemple, le châssis b fixe porte un ressort tel qu'un ressort à lames k, lequel presse sur une butée b, prévue sur la partie mobile $b1$ de la galerie. En vue d'assurer un meilleur guidage de la partie mobile $b1$, celle-ci est reliée en $a1$, à la partie fixe de la galerie, par une tige n qui lui laisse toutefois sa liberté de mouvement.

LA DIVULGATION DES BREVETS CONDITIONS DE NOUVEAUTÉ

La loi française sur les brevets dit que « ne sera pas nouvelle toute découverte ou invention ou application qui, en France ou à l'étranger et antérieurement à la date du dépôt de la demande, aura reçu une publicité suffisante pour être exécutée ».

Ce sont les tribunaux qui peuvent apprécier l'importance des faits d'antériorité, et sur ces questions de brevets, il serait à désirer que nous ayons plus de juges compétents que dans le cas actuel.

La divulgation peut être produite par n'importe quel moyen. Il suffit qu'elle ait eu lieu pour constituer un manque de nouveauté. Si, par exemple, une invention a reçu en France, ou même à l'étranger, une publicité suffisante pour être exécutée, elle ne saurait être réputée comme nouvelle.

Une publication, même à l'étranger, fait que l'invention n'est plus brevetable et il n'y a pas lieu de rechercher si les ouvrages incriminés sont en langue étrangère, ni même s'ils ont effectivement pénétré en France.

Cependant, si une annonce dans un journal étranger indique qu'un brevet vient d'être pris pour un appareil dont le principe seul est indiqué, il n'y a pas là une divulgation suffisante ; surtout si la législation du pays où le journal a paru, la description et les dessins joints au brevet n'ont pas été livrés à la publicité.

Que faut-il penser d'une demande de brevet faite en France, pour une invention ayant déjà fait l'objet d'une demande à l'étranger, alors que ce dit brevet étranger n'a pas encore été publié?

Du moment que le brevet étranger n'a pas reçu de publicité suffisante pour être exécuté, et si le premier demandeur n'a pas fait, en France, de demande couverte par le délai d'un an de la Convention, le brevet demandé ultérieurement en France sera valable, mais, pour la France seulement, bien entendu.

Une demande faite précédemment à l'étranger, dans un pays à examen, et rejetée, ne constitue pas une divulgation et n'empêche pas une demande postérieure en France d'être valable, car les communications des bureaux d'examen ont un caractère confidentiel.

Il a été jugé récemment que l'exposition et la mise en usage, pour en apprécier la valeur pratique, des objets de l'invention, alors que rien ne permettait de vérifier les conditions de fabrication, la genèse et les moyens du procédé, ne constituaient pas une divulgation et n'entachaient donc pas de nullité un brevet pris postérieurement à ces mises en usage.

En résumé, une invention doit être considérée comme ayant reçu une divulgation opposable, chaque fois qu'on estime qu'un homme non quelconque, mais, au contraire, connaissant l'industrie à laquelle l'invention se rapporte, a pu la réaliser de lui-même et avec ses connaissances propres générales, après avoir pris connaissance des documents et des renseignements qui ont été rendus publics.

Il suffit que l'invention ait été publiée, connue ainsi avant le dépôt de la demande, sans qu'on ait à rechercher l'étendue de la publicité faite. Dès lors, l'invention perd son caractère de nouveauté et elle ne peut plus être protégée par un brevet.

Il faut que la publicité donnée de l'invention soit suffisante pour en permettre l'exécution, de sorte que l'exposition publique d'un produit n'est pas une atteinte à sa nouveauté, à condition qu'une analyse chimique, par exemple, si elle fait connaître la nature des composants, reste impuissante à en fixer le dosage exact.

La divulgation opposable n'est pas limitée par une durée. Par exemple, une divulgation publique, faite quelques jours seulement avant le dépôt de la demande de brevet, entache cette demande de nullité, car une personne poursuivie ensuite comme contrefacteur pourra, avec les preuves, bien entendu, faire déclarer le brevet nul et faire échec à la poursuite dont elle est l'objet.

E. WEISS, *Ing.-Conseil.*

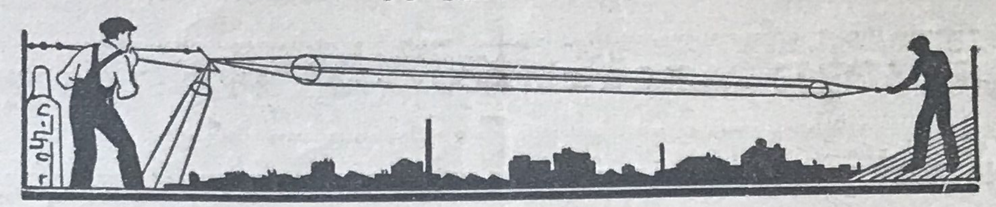
LE CAS DE FORCE MAJEURE DANS LE NON-PAIEMENT D'ANNUITÉ

LORSQUE les annuités d'un brevet ne sont pas payées à date fixe, c'est-à-dire, au plus tard, le jour anniversaire du dépôt, ou bien avec le délai de grâce de trois mois moyennant amende, le brevet tombe dans le domaine public et l'inventeur est déchu de tous ses droits. On admet cependant que, dans certains cas, le breveté peut invoquer le cas de force majeure, mais, sur ce point, les tribunaux sont très sévères.

C'est ainsi qu'on n'admet pas comme cas de force majeure, la maladie, de même que la folie ; jusqu'à ce jour, on n'a pu invoquer valablement que les événements politiques.

En réalité, lorsque ces événements sont de nature à empêcher le paiement des annuités en temps voulu, on promulgue généralement des décrets, ou on vote des lois spéciales pour différer le paiement des brevets. Ce fut le cas en 1848, 1870 et en 1914. Par suite, en réalité, il n'est guère possible d'envisager quelques cas de force majeure pour le non-paiement des annuités en temps voulu.

T. S. F.



T. S. F.

UN POSTE RÉCEPTEUR, SENSIBLE ET SÉLECTIF, A TROIS LAMPES BIGRILLES

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

1 plaque ébonite 35 c/m × 20 c/m ;
1 plaque ébonite 30 c/m × 20 c/m ;
1 condensateur variable 0,5/1000 à démultiplicateur ;
1 résistance de 3 méghoms, schuntée par 0,15/1000 ;
2 condensateurs fixes de 2/1000 ;
1 support de selfs rotatif triple ;
1 rhéostat de 30 ohms ;
1 rhéostat de 15 ohms ;
1 potentiomètre de 400 ohms ;
2 transformateurs basse fréquence rapport 1/5 et rapport 1/3 ;
3 supports de lampes bigrilles ;
2 équerres aluminium ;
8 fiches pour prise d'antenne, de terre, de haut-parleur et de courant ;
5 mètres de fil 12/10 argenté ;
1 jeu de selfs, de 35, 75, 100, 150, 200 et 300 spires.
Les indicatifs pour mettre sous les bornes : antennes, terre, haut-parleur, —4, +4—20, +20, +15.

Pour répondre à la demande de nombreux lecteurs :

Voici le plan et les détails de montage d'un récepteur qui retiendra l'attention des lecteurs s'intéressant à la T. S. F., tant par son rendement que par sa simplicité d'exécution et son économie.

Ce poste est composé de trois lampes bigrilles, une détectrice et deux basse fréquence, montées sur le principe de la détectrice à réaction, montage classique, mais du meilleur rendement lorsqu'on a la ressource de pouvoir utiliser une antenne, comme peuvent le faire la plupart de nos lecteurs de province et de banlieue. Ce poste peut aussi fonctionner en prenant le secteur pour antenne en utilisant un bouchon intercept ; mais une petite antenne sera toujours préférable.

L'alimentation de ce poste est des plus économiques, la tension-plaque à employer pour les lampes bigrilles étant de 10 à 20 volts, qui peuvent être fournis soit par une petite pile, soit par un petit accumulateur, que l'on peut alimenter soi-même en utilisant un rechargeur comme celui décrit dans le n° 60 de *Je fais tout*.

Le montage des différents organes

Une plaque d'ébonite de 35 × 20 centimètres et de 5 ou 6 millimètres d'épaisseur constituera le panneau avant du récepteur, sur lequel seront fixées deux petites équerres en aluminium, destinées à recevoir une autre plaque d'ébonite (fig. 1).

Sur le panneau avant seront montés : le support triple des selfs interchangeables (fig. 4), le condensateur variable, les rhéostats, le potentiomètre, les fiches d'antenne et de terre, ainsi que celles destinées à recevoir le cordon du haut-parleur.

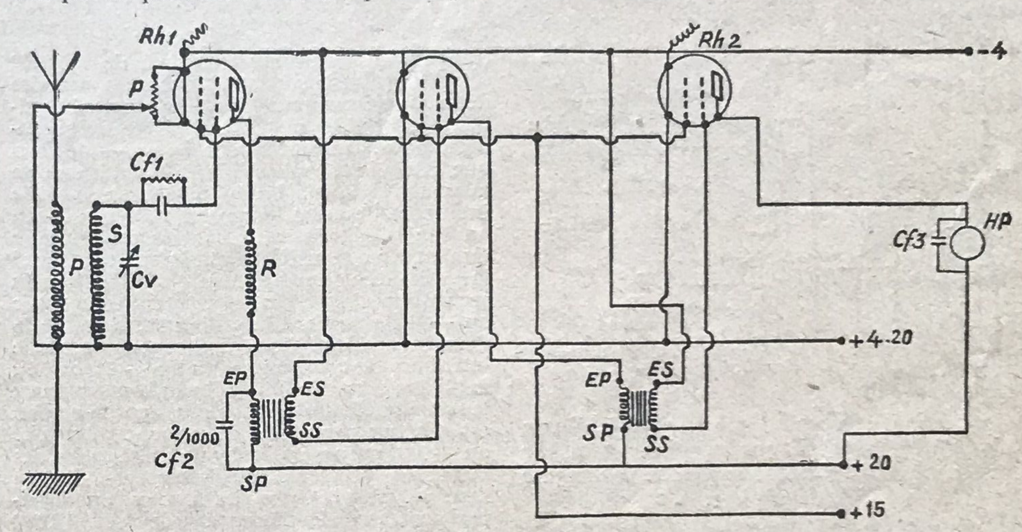


Fig. 2. — P, *self primaire ;* S, *self secondaire ;* R, *self de réaction ;* Rh 1, *rhéostat de la détectrice 30 ohms ;* Rh 2, *rhéostat des basse fréquence 15 ohms ;* P, *potentiomètre ;* C V, *condensateur variable à démultiplicateur ;* Cf 1, *condensateur fixe de 0,15/1000 et résistance de 3 méghoms ;* Cf 2 *et* Cf 3, *condensateurs fixes de 2/1000.*

La seconde plaque d'ébonite, placée horizontalement (fig. 1), aura comme dimensions 30 × 20 centimètres sur 5 millimètres d'épaisseur, et recevra les trois supports de lampes et les deux transformateurs basse fréquence, ainsi que les bornes d'arrivée de l'alimentation : —4, +4—20, +20, +15 (cette dernière, qui n'est pas portée sur la fig. 1, doit être mise en place comme les autres bornes).

La figure 2 montre les liaisons à établir entre les différents organes.

L'accord est constitué par des selfs en nid d'abeille, interchangeables (placées à l'intérieur du coffre), assurant la meilleure sélectivité, et par un condensateur variable de 0,5/1000.

Le support de la self *P*, ou primaire, reçoit à l'une de ses bornes le fil d'antenne, à l'autre le fil de terre et la liaison du secondaire *S* (accord Bourne) ; les deux bornes du secondaire sont reliées au condensateur variable à démultiplicateur *(cv)*. Le circuit ainsi accordé, passant par la résistance shuntée *(cf 1)*, d'une valeur de 3 méghoms par 0,15/1000, attaque la grille extérieure de la lampe détectrice, tandis que la grille intérieure est branchée directement à une tension médiane de 12 à 15 volts.

La plaque de cette lampe est reliée à l'entrée de la bobine de réaction *R*; la sortie de cette bobine est reliée à l'entrée du primaire du premier transformateur basse fréquence

Vue intérieure de l'appareil.

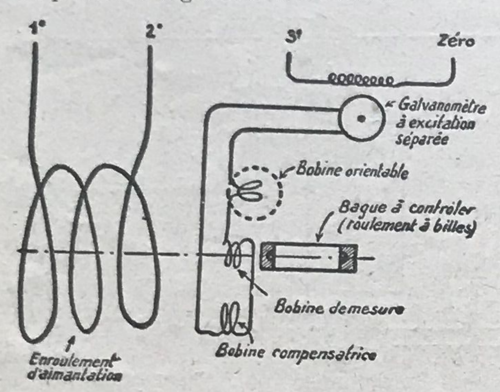
Fig. 1. — *Panneau vertical :* 1, *condensateur variable à démultiplicateur ;* 2, *support triple de selfs ;* 3, *rhéostat de la lampe détectrice ;* 4, *rhéostat des deux lampes basses fréquences ;* P, *potentiomètre. Panneau horizontal :* 1, *support de lampe détectrice ;* 2, *support de première lampe basse fréquence ;* 3, *support de deuxième lampe basse fréquence ;* 1a, *transformateur basse fréquence rapport 1/5 ;* 2a, *transformateur basse fréquence rapport 1/3 ;* A, *bornes d'alimentation.*

LA SCIENCE AU SERVICE DE L'ARTISAN

COMMENT ON ESSAYE MAGNÉTIQUEMENT LES ACIERS

Dans l'industrie, on est obligé de contrôler d'une façon extrêmement sérieuse la fabrication des aciers en vue d'être sûr de la façon finale. Les appareils de mesure et de contrôle sont heureusement de plus en plus perfectionnés, et utilisent toutes les ressources scientifiques possibles, de manière à suivre pas à pas la qualité de la fabrication.

On arrive ainsi à réaliser des appareils dans des conditions plus économiques et sans exiger une main-d'œuvre particulièrement perfectionnée. On sait que, dans le travail en série, chaque ouvrier a une tâche qui lui est assignée, toujours la même, et pour laquelle il acquiert une habileté extraordinaire, ce qui lui permet d'augmenter son salaire.



La bague à essayer est placée dans le champ d'une bobine, et on lit sur le galvanomètre, par la déviation de l'aiguille, les qualités mécaniques de la pièce.

Parmi les méthodes de contrôle les plus ingénieuses est celle qui consiste à essayer les qualités de l'acier au moyen de phénomènes d'aimantation. De cette façon, on arrive à évaluer l'homogénéité du métal et, par conséquent, à apprécier sa bonne qualité. Les propriétés magnétiques d'un acier dépendent, en effet, de la régularité de l'alliage, de la composition chimique de cet alliage et des divers traitements qu'il a subis.

Par conséquent, si l'on arrive à pouvoir mesurer les constantes magnétiques du métal, on obtiendra un contrôle complet avec l'avantage de pouvoir l'appliquer facilement aux pièces finies, puisque l'action magnétique d'aimantation ne laisse aucune trace dans le métal et ne le détériore pas.

Les premiers essais sur cette méthode de contrôle datent environ de dix ans. L'une des premières applications fut faite aux roulements à billes, de manière à déceler les fissures invisibles à l'œil qui pouvaient se présenter dans les bagues et les billes.

Voici comment on procédait pour les bagues des roulements à billes. On mettait en suspension dans l'essence une fine poussière de fer, et on plongeait l'objet dans l'essence. Les particules de fer adhéraient à la bague qui conservait toujours un peu d'aimantation, et cette adhérence se faisait surtout le long des fentes qui étaient ainsi rendues visibles.

Cette méthode de mesure, ou plutôt de contrôle, est évidemment peu précise. Aujourd'hui, on utilise des moyens plus scientifiques, basés sur la variation des allures de l'aimantation d'un métal en fonction de la trempe.

Les pièces sont donc soumises à l'action d'un courant électrique alternatif dans une sorte de boîte qui est placée sur un marbre. La pièce est introduite dans une anfractuosité de la base et elle est surmontée d'un cadran où se déplace une aiguille. Une simple lecture sur le cadran donne l'indication de la valeur de la pièce. On procède par comparaison en mesurant, au préalable, une pièce étalon parfaitement connue.

Le fonctionnement de cet appareil de mesure est ainsi obtenu : la pièce que l'on essaie est placée dans le champ magnétique d'une forte bobine et elle bute contre une pièce d'arrêt en forme de V. La pièce produit un changement dans le champ magnétique et on mesure cette variation au moyen de bobines, dont deux sont fixes et se neutralisent, tandis qu'une troisième peut s'orienter et fournir, à chaque essai, la compensation de la variation.

Les bobines sont montées les unes derrière les autres dans le circuit, c'est-à-dire en série. Un courant passe dans ce circuit, traverse aussi un galvanomètre qui est excité dans certaines conditions, par rapport au courant d'aimantation.

L'avantage de cette méthode est l'instantanéité de la mesure, qui, pour chaque pièce, ne demande environ que 1/3 de seconde. On peut alors assurer dans de bonnes conditions le contrôle d'une seule pièce avec un appareil unique.

W.

UN POSTE RÉCEPTEUR, SENSIBLE ET SÉLECTIF, A TROIS LAMPES BIGRILLES

(Suite de la page 523.)

(rapport 1/5) ; un condensateur de 2/1000e est placé entre la sortie et l'entrée du primaire de ce transformateur (*cf 2*). La sortie du primaire est reliée au + 20. L'entrée du secondaire de ce transformateur va au — 4, alors que la sortie est reliée à la grille extérieure de la première lampe basse fréquence ; la grille intérieure de cette lampe est reliée au + 12 ou 15 ; la plaque va à l'entrée du primaire du deuxième transformateur basse fréquence ; la sortie de ce primaire va au + 20. L'entrée du secondaire de ce transformateur est reliée au — 4, la sortie à la grille extérieure de la deuxième lampe basse fréquence ; la grille intérieure de cette lampe va au + 12 ou 15 ; la plaque est reliée à un pôle du haut-parleur ; le second pôle du haut-parleur, dont le cordon est généralement fileté de rouge, est branché au + 20, qui reçoit également les sorties des primaires des deux transformateurs. Il y a lieu de placer entre les bornes du haut-parleur un condensateur fixe de 2 ou 3/1000 (*cf 3*).

Les deux rhéostats destinés à régler le chauffage des filaments des lampes sont reliés au — 4 Ces rhéostats auront une résistance de 30 ohms pour la détectrice (*Rh 1*) et 15 ohms pour les deux lampes basse fréquence (*Rh 2*).

Le + 4 est relié directement à la deuxième borne des filaments.

Un potentiomètre d'une résistance de 400 ohms aura ses deux bornes extrêmes branchées à chacune des bornes filament de la lampe détectrice, alors que la borne médiane rejoint le circuit d'accord (connexion allant à la terre); cet organe n'est pas indispensable et peut être supprimé, mais il facilite un meilleur rendement du poste.

La figure 3 montre l'aspect extérieur de l'appareil et la disposition des différents boutons commandant les organes montés sur le panneau avant.

Les connexions seront effectuées avec du fil de 12/10, soit rond, soit carré, mais de préférence argenté, et seront soudées.

Sous chaque borne ou fiche, on aura soin de fixer de petits indicatifs portant les mentions + 4 — 20, — 4, + 20, antenne, terre, H. P. Les fiches du chauffage auront avantage à être de couleurs différentes, afin d'éviter les erreurs de branchements, qui provoqueraient un court-circuit et la destruction des lampes.

Le coffret

Il sera d'assez grandes dimensions : longueur, 40 centimètres ; largeur : 20 centimètres ; hauteur, 25 centimètres. Le panneau arrière glissera dans des feuillures que l'on aura ménagées dans les montants, afin de pouvoir être enlevé facilement ; le couvercle, monté à charnières vissées sur le panneau arrière, permettra d'effectuer, sans difficultés, les différents changements de selfs. Un trou de 10 à 12 millimètres, percé dans le panneau arrière permettra le passage du cordon d'alimentation.

Afin de donner une belle présentation au coffret, le panneau avant comportera un évidement de forme semi-ovale, derrière lequel sera appliquée la plaque d'ébonite destinée à recevoir les différents boutons de commande (fig. 3) ; les deux montants avant du coffret seront aussi à feuillures, dans lesquelles viendront glisser les arêtes du panneau supportant le montage. Les différents articles sur « les assemblages du bois » parus dans *Je fais tout*, peuvent s'appliquer et faciliter la construction d'un coffre de T. S. F.

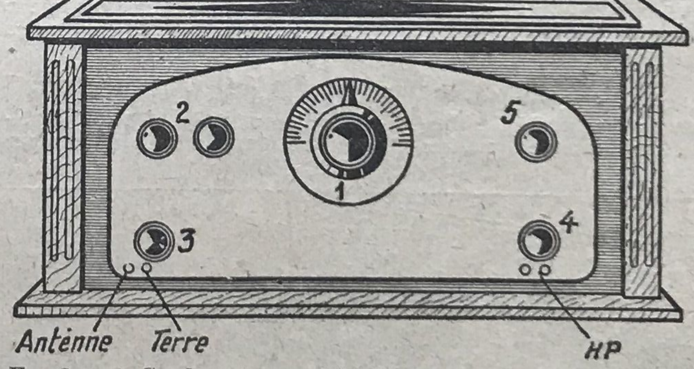


FIG. 3. — 1. *Condensateur variable à démultiplicateur ; 2. Boutons des supports de selfs mobiles ; 3 et 4. Boutons des rhéostats. 5. Potentiomètre.*

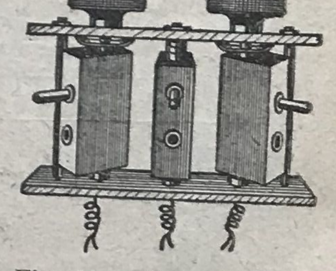
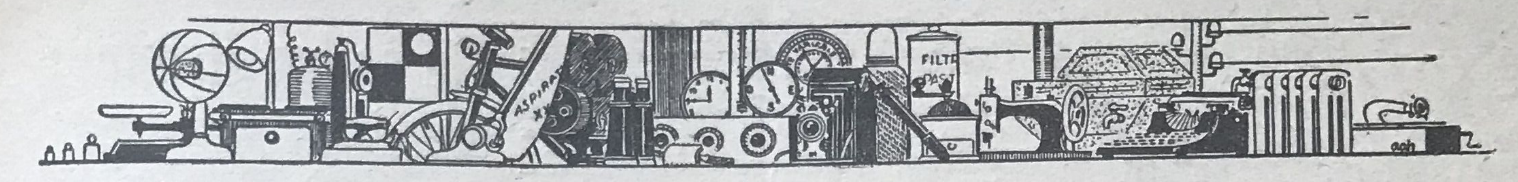


Fig. 4. — *Support de selfs pour montage intérieur.*

Rendement du poste

Ce montage, expérimenté sur secteur aérien dans la banlieue parisienne, a permis la réception des postes suivants : Tour Eiffel, Radio Paris, P. T. T., Petit Parisien, Radio L. L., Radio Vitus, Londres et Daventry, Langenberg, Turin, Milan, Barcelone, Alger et, par intermittence, Radio-Toulouse en bon haut-parleur.

M. B.



TOUT PEUT SERVIR

Comment tirer parti d'un tas de choses que l'on croit « bonnes à rien », mais qu'avec un peu d'ingéniosité on peut fort bien utiliser...

Pourquoi gaspiller et jeter une foule de choses et d'objets qu'un premier mouvement vous représente comme inutilisables, mais qu'un peu d'ingéniosité et d'habileté vous permettraient fort bien d'utiliser.

Les vieux clous d'un ancien emballage s'arrachent et se redressent très facilement ; les morceaux de fil de fer, les chutes de zinc, de cuir, d'étoffe ; les « restes » souvent dédaignés s'emploient fort bien ! Il n'est pas jusqu'aux débris de vaisselle et aux... boîtes de conserves vides qui n'aient une « utilisation » pratique et peut-être insoupçonnée !

Pourquoi jeter tout cela? Au contraire, confectionnez un « classeur » muni de tiroirs et de casiers dans lequel vous *prendrez l'habitude* de fourrer tout ce que vous considériez peut-être comme des rebuts jusqu'ici. Mais ne « fourrez » pas tous les objets sans ordre et sans soin ! Au contraire, classez-les par nature, de façon à pouvoir les trouver sans difficultés et sans recherches dès que vous en aurez besoin !

Vous aurez là des trésors dont bien peu d'amateurs savent le prix, mais dont ils apprécient la valeur et l'intérêt, dès que leur « ramassage », leur « collection » est commencée !

Que faire de vieilles assiettes cassées?

Voici une assiette qu'un geste malheureux vient de laisser choir à terre et qui jonche le sol de morceaux éparpillés. C'est, évidemment, un malheur, mais au lieu de jeter les morceaux de porcelaine (ou même de faïence) dans la boîte à ordures... ramassez-les et si possible... faites-les toucher à nouveau à terre, de façon à obtenir des fragments d'assez petite dimension (morceaux d'environ un centimètre de côté).

Ceci fait, vous vous trouvez à la tête d'un bon nombre de morceaux de porcelaine, qui vont vous permettre de décorer d'originale façon des vases à fleurs, potiches ou cache-pots.

Il nous faut tout d'abord confectionner ou acheter un mastic spécial, dénommé mastic de vitrier.

On peut fabriquer un tel mastic en mélangeant quatre parties de blanc d'Espagne avec une partie de céruse en poudre, et en versant sur ce mélange de l'huile de lin siccative jusqu'à l'obtention d'une pâte molle.

Mais ce sont là des produits qui, maintenant, coûtent cher. Il vaut mieux utiliser de l'huile de résine désodorisée (les marchands de couleurs en fournissent). On malaxe dans cette huile du blanc de Meudon en poudre très fine, jusqu'à ce que l'on obtienne la consistance désirée.

Le mastic étant ainsi préparé, il faut l'étendre sur toute la partie extérieure du vase ou du pot à décorer. Lui donner une épaisseur uniforme, d'au moins 10 à 12 millimètres sur toute la surface.

Aussitôt après, incruster dans le mastic les petits morceaux de porcelaine ou de faïence, provenant de l'assiette brisée (ou mieux des assiettes, car une ne suffira pas?)

Il faut placer les morceaux le plus près possible les uns des autres.

Le mastic ressort en bourrelet entre les morceaux de porcelaine.

Laisser le tout sécher à l'air environ deux ou trois jours ; puis, à l'aide d'un pinceau fin, peindre d'une couleur uniforme les bourrelets de mastic.

... avec une glace cassée?

La glace vient de se casser, et ses morceaux sont inutilisables pour continuer à s'admirer dedans, à se coiffer ou, tout simplement, à se... raser !

Voici une utilisation tout à la foi samusante à réaliser et qui vous permettra de réaliser un système lumineux aux effets curieux.

Il faut vous procurer un diamant de vitrier. Mais le premier bazar venu vous livrera cet objet sans grands frais pour vous.

Ensuite, munissez-vous d'une règle plate. Puis procédez ainsi qu'il suit :

Découpez votre glace en bandes d'environ 2 centimètres de largeur, puis chacune des bandes sera débitée à son tour en petits carrés de 2 centimètres de côté.



Un seul miroir vous donnera un bon nombre de ces petits carrés.

Prenez ensuite une boule de bois, ou de tout autre matière (métal, pierre...), peu importe. Fixez solidement un piton pour vous permettre de suspendre cette boule ; puis appliquez, sur une partie de sa surface, de la colle forte.

Placez ensuite, côte à côte, vos carrés de glace sur la boule enduite de colle.

Suspendez et laissez sécher.

Voici bientôt un appareil qui, dans un jardin, par exemple, vous permettra les plus jolis effets nocturnes de lumière.

Vous installez votre boule recouverte de glace, pendant à une ficelle d'environ 2 ou 3 mètres de longueur ; ensuite, vous installez une ou deux lampes électriques, *invisibles pour les personnages*, mais dont la lumière sera projetée sur la boule (de petits « réflecteurs » en carton font fort bien l'affaire).

De nuit, vous faites tourner votre boule autour de la ficelle, puis vous la lâchez en l'éclairant.

La ficelle va se détorsader ; lentement, la boule tournera, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, et vous aurez de petits et innombrables faisceaux lumineux projetés dans tous les sens et qui auront l'air de se livrer à une course folle, les uns à la suite des autres, sans jamais se rattraper !

... avec des boîtes d'allumettes ?

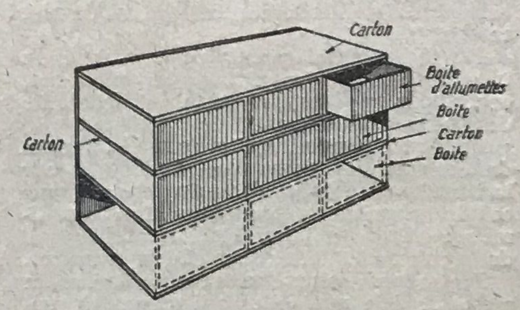
Qui n'a jeté, dans sa vie, quelques dizaines... ou quelques centaines de boîtes d'allumettes ?

Et, pourtant, il y avait là, possibilité de confectionner toute une série de petites étagères à tiroirs.

Vis, clous, semences, pointes... ou, au contraire, aiguilles, épingles, boutons, crochets... y trouvent place et, de cette façon, sont toujours parfaitement en ordre.

La commode se fabrique avec 6 ou mieux 9 boîtes d'allumettes identiques. Boîtes en bois, genre suédoises, ou même boîtes en carton de la Régie française, sont utilisables à condition, bien entendu, qu'elles soient à tiroir...

Posez donc trois boîtes de mêmes dimensions côte à côte sur un carton, tracez exactement le contour de ces trois boîtes et découpez le rectangle ainsi formé.



Recommencez l'opération trois fois, si vous désirez une étagère à deux étages ; quatre fois si elle doit avoir trois étages.

Ceci fait, enduisez de colle forte l'une des faces du premier carton, puis appliquez dessus les trois boîtes côte à côte.

(Lire la suite page 526.)



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

JOLY, A ANSONVILLE. *Construction d'une échelle.* — Nous avons déjà publié un article donnant la construction d'un escabeau, mais pas d'une échelle. Nous ne pensons pas que vous ayez intérêt à entreprendre la construction des rabots. Il vous faudrait faire l'achat d'un matériel coûteux.

BORDEUX, A FLIXECOURT. — Pour obtenir un aspect brillant avec le béton que vous indiquez, vous pourrez essayer de couler ce béton sur des plaques de verre.

Vous auriez intérêt à vous référer à l'article paru dans le n° 67 de *Je fais tout* sur les marbres imitation.

GERMAIN, A REVIN. — Vous trouverez les ouvrages les plus complets en T. S. F. à la Librairie Chiron, 40, rue de Seine, à Paris, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

POULET, A PARIS. — Nous vous conseillons de monter votre pupitre, pour la réalisation des vitraux imitation, avec une table de verre dépoli sous laquelle vous placerez une lampe suffisamment puissante au milieu de la table. Pour arriver à avoir une lumière suffisamment tamisée, nous vous conseillons de placer sous la lampe elle-même un réflecteur blanc qui peut être constitué simplement avec une feuille de bristol et, au-dessus de la lampe, un diffuseur que vous pourrez facilement constituer avec deux plaques de verre entre lesquelles sera prise une feuille de papier vélin. Si la lumière n'est pas suffisamment diffuse, vous pourrez ajouter une deuxième feuille de vélin.

SAUVAD, A CLERMONT-FERRAND. — Nous regrettons vivement de ne pouvoir vous mettre en relation avec des maisons qui seraient susceptibles de vous fournir du travail. Nous ne sommes malheureusement pas à même de faire ce service.

TOUT PEUT SERVIR

... avec les boîtes d'allumettes?

(Suite de la page 525.)

Ensuite, procédez de même en collant le second carton sur la deuxième face des trois boîtes, et coller trois autres boîtes sur la seconde face de ce carton, puis encore un carton, les trois dernières boîtes et un dernier carton.

Placez l'ensemble verticalement et exercez une pression relativement grande, mais qui, cependant, ne fasse pas fléchir les montants des boîtes d'allumettes.

Appliquez ensuite de la colle sur la tranche de chacune des boîtes d'allumettes et sur la tranche des feuilles de carton et coller sur ces tranches un carton (d'environ 5 millimètres d'épaisseur), qui formera ainsi *le fond* de la commode. Bien coller et laisser sécher.

Sur ce fond, seront fixées deux attaches du même modèle que celles qui servent à suspendre les tableaux « sous-verre ».

Vous aurez même intérêt à renforcer le fond du tiroir par un papier collé à l'intérieur et remontant de chaque côté contre la paroi.

Sous le fond, collez enfin un petit ruban qui dépassera de 1 centimètre environ et qui vous permettra de tirer le tiroir que vous désirerez prendre dans votre étagère «Illiput».

MARGERIE, AU HAVRE. *Invention.* — Si le perfectionnement que vous avez apporté à l'appareil que vous citez, a un rapport direct avec votre travail ou vos fonctions dans l'usine où vous êtes employé, vous êtes tenu d'en faire part au directeur de l'usine. Ce dernier pourra vous autoriser à tirer le parti que vous désirez de votre invention, ou la faire breveter au nom de son usine, votre nom étant mentionné dans le texte du brevet. Vis-à-vis du constructeur de l'engin, vous n'avez aucune obligation. Dans le cas de brevet, s'il le juge intéressant, il pourra vous l'acheter.

MAURICE, A BEYROUTH (LIBAN). — Voici une formule d'enduit pour noircir le cuir :

Gomme laque.............	75	grammes.
Ammoniaque liquide........	25	—
Eau......................	250	—

Faites digérer pendant vingt-quatre heures et chauffez doucement jusqu'à l'ébullition, en remplaçant à mesure l'eau qui s'évapore. Arrêtez l'opération lorsque la gomme laque sera complètement dissoute. Mélangez cette première solution à une dissolution de noir oxydiamine Sooo, 20 gr. ; alcool dénaturé, 250 cc.

Les deux solutions doivent être employées froides. On les laisse reposer, puis on décante. Ce mélange s'applique au cuir avec un pinceau doux.

DIEMUNET, A LANDRES. *Teinture du bois en noir.* — En opérant sur un bois compact à grain serré, comme le buis, le poirier, le marronnier, vous pourrez obtenir de belles imitations d'ébène. Vous obtiendrez un noir mat inaltérable avec les deux liquides suivants : chlorhydrate d'aniline, solution aqueuse à 10 % ; bichromate de potasse, solution aqueuse à 10 %.

Le bois est raboté et nettoyé, puis lavé avec la première solution. Dès qu'il est tout à fait sec, lavez-le avec la seconde solution. Répétez quatre ou cinq fois ces deux opérations.

BADIÉ, A SAINT-VICTORET. — Vous pourrez, très prochainement, obtenir satisfaction en vous adressant, de notre part, aux Etablissements Scory, 141, rue La Fayette, Paris (10e).

BOURGUIGNON, A PUTEAUX. *Préparation des parpaings de mâchefer.* — Nous publierons prochainement un article qui répondra amplement à toutes vos questions, et comportera des illustrations qui vous donneront des indications précieuses.

UN LECTEUR LAMBALLAIS. *Bon de réduction.* — Pour obtenir un bon de réduction sur un achat de 50 francs à la Quincaillerie Centrale, il vous suffira de nous adresser directement les bons découpés dans *Je fais tout.*

PUJOL, A BÉZIERS. *Humidité des murs.* — Vous pourrez rendre vos murs imperméables par un apprêt pénétrant convenable. Par exemple, vous pourrez employer une solution de silicate de soude ou de potasse. En pénétrant dans les pierres calcaires, il y a formation de silicate calcique ; dans les briques siliceuses, le verre soluble est inaltéré, mais il obstrue assez bien les pores.

BALADE, A MONTAUBAN. *Construction de magnéto décrite dans le n° 71.* — La magnéto que vous avez construite en suivant partiellement les conseils que nous avons donnés dans le n° 71 de *Je fais tout*, ne fonctionne pas parce que vous avez employé un enduit en fer doux d'une seule pièce. En effet, pour que la magnéto puisse fonctionner, il est indispensable d'employer un induit feuilleté, comme il a été dit dans l'article.

Vous pouvez employer sans inconvénient des paliers en aluminium.

Le fil de bobinage est soudé sur le noyau.

Le procédé d'aimantation qui a été indiqué dans ce même article est applicable à n'importe quel aimant de dimensions à peu près analogues.

S. A. C. 38, A ANCERVILLE. — Des articles sur le fraisage, répondant à votre demande, vont paraître bientôt.

CANTREL. *Régénération des piles de T. S. F.* — Il ne vous sera pas possible de régénérer votre pile de T. S. F. En effet, les piles de ce genre sont construites de telle sorte qu'elles fournissent un courant relativement fort pendant un maximum de durée. Aussi, lorsqu'elles sont épuisées, elles ne sont plus bonnes à rien. Le bioxyde de manganèse contenu dans les petits sacs du positif s'est transformé en sesquioxyde et ne peut plus être utilisé comme dépolarisant. La seule chose qui puisse encore être utilisée est le bâton de charbon de cornue qui se trouve au centre de ce positif.

BOURGOIN, A CERCY-LA-TOUR. — Nous ne voyons pas comment vous pourriez utiliser les rouleaux de carton goudronnés qui se trouvent collés par la chaleur. Le seul moyen qu'il vous sera possible d'expérimenter est le décollage à chaud. Chauffez donc par un moyen quelconque vos rouleaux, puis déroulez-les et laissez-les sécher ouverts.

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

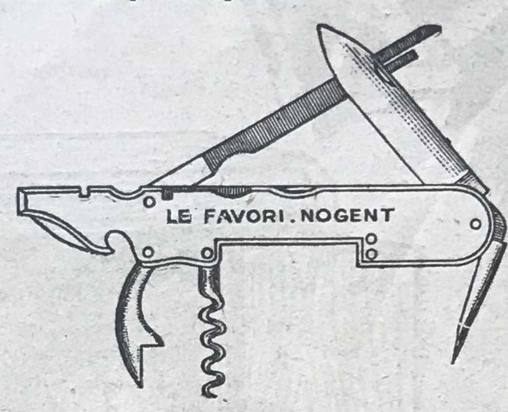
Dans le but de *permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,* chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de *un franc,* que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



1° *un béret basque,* coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de *18 francs,* au prix exceptionnel de *16 francs;* ils nous enverront : *10 francs* en argent, et *6 bons de un franc,* détachés dans *6 numéros successifs* de *Je fais tout;*

Ou bien :

2° *Un couteau "Le Favori".* Outil universel, 6 pièces, 16 usages (parmi lesquels : couteau, ouvre-boîte, lime, décapsuleur, coupe-verre, pince, etc.), breveté, déposé, fourni en étui au prix exceptionnel de *25 francs,*



payable *18 francs* en espèces, et *7 bons de 1 franc* détachés *dans 7 numéros successifs* de *Je fais tout;*

Ou bien :

3° *Un bon de réduction* de *10 francs* valable sur un achat de *50 francs* de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer *10 bons de un franc,* détachés dans *10 numéros successifs* de *Je fais tout.*

Comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Pour les primes 1 et 2, adresser bons et mandats à "Je fais tout", 13, rue d'Enghien, Paris (10e)

Les primes "Fer à souder" et "Trousse de vitrier" sont épuisées.

Nous allons vous donner ce qui vous manque...

Des Primes gratuites à nos abonnés

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout auront droit gratuitement aux trois primes suivantes :

Ou bien :

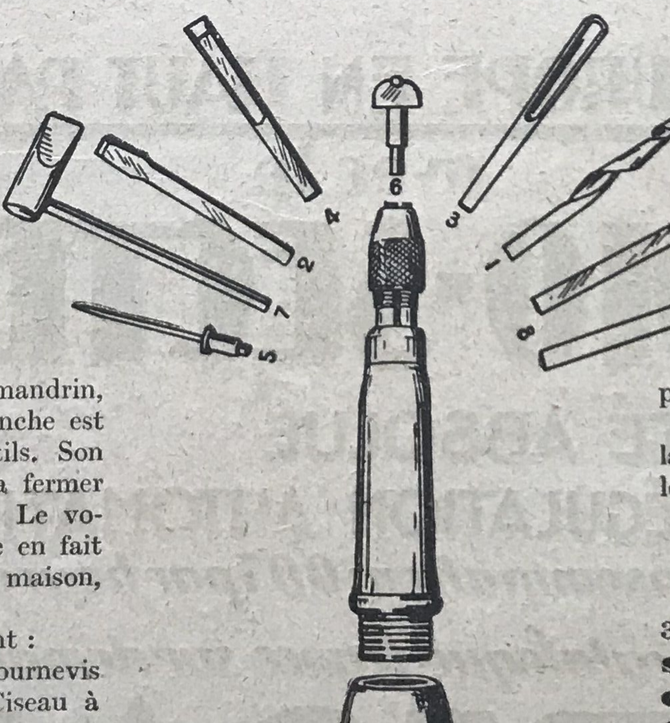
1° Une trousse porte-outils l'IDÉAL, d'une valeur de 25 francs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m. — 2. Tournevis robuste. — 3. Gouge. — 4. Ciseau à bois. — 5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie.— 6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable. (Ces outils sont en acier fin de première qualité.) — 7. Fer à souder pour tous genres de soudures. — 8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse "IDÉAL" et les divers outils qu'elle contient.

Ou bien :

2° Un bon béret basque en belle laine. Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant l'exécution du travail.

Voir, en tête de la première colonne, la gravure donnant la façon de prendre le tour de tête.

Ou bien :

3° Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la « Quincaillerie Centrale », 34, rue des Martyrs, à Paris.

La « Quincaillerie Centrale » est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.